THE EDUCATIONAL REVIEW

(Issued Monthly)

General Sales Agents: The Commercial Press, Limited

All rights reserved

不許轉載

中華民國十九年八月二十日初版

編輯者　周予同

發行者　教育雜誌社（上海閘北寶山路五三八號）

印刷所　教育雜誌社（上海閘北寶山路五三八號）

分售處　商務印書館及大書坊

投稿簡章

一　投稿經揭載後酌致薄酬二種一現金二禮券

二　本社對於投稿有修正之權但經特別聲明者不在此例

三　投寄之稿宜繕寫清楚并宜加新式圈點符號

四　投寄譯稿宜附寄原文

五　稿末宜註明姓名住址以便通信

六　投寄之稿概不檢還惟長篇在三千字以上者得因預先聲明寄還原稿

七　投稿經揭載後其著作權爲本社所有但經特別聲明者不在此例

八　各學校暨各學術團體投寄各種攝影及名著均極歡迎但攝影以有關教育者爲限

九　投稿者請逕寄上海寶山路五三八號教育雜誌社

定價表

每月一冊　全年十二冊

零售	每冊	大洋壹角
	郵費	國內二分　國外八分

預定時期冊數	書價連郵費 國內	書價連郵費 國外
全年十二冊	一元二角	二元

新疆蒙古及日本照國內　香港澳門照國外

郵票代價作九五折以二角以下者爲限

郵章如有改動隨時增減

廣告價目表

等第	地位	全面（十六方）	半面	四分之一
特等	底封面之外面	六十元		
優等	封面之內面及對面 正文首篇對面及底面之內面	四十八元	二十八元	
上等	圖畫中 正文前	四十元	二十四元	十六元
普通	正文中 正文後	三十二元	二十元	十二元

廣告概用白紙黑字　如用色紙或彩印價目另議　繪圖刻圖工價另議　連登多期價目從廉　欲知詳細情形請至上海寶山路商務印書館內『中國商務廣告公司』接洽　遠地函詢卽行奉復

凡公私學校塡就本社之學校調查表（此表函索卽寄）定閱本誌一年者得半價優待惟須將該表及報費郵費合洋八角四分逕寄本社特此附告

定閱諸君如有詢問事件或更改住址通信時務將
一 定單號數
二 定戶姓名
三 在何處定
四 原寄何處
四項詳細開明方可遵辦實緣定戶太多簿冊繁重非此四項無從檢查難免仍有誤寄特先聲明

採用辭典界最

王雲五

四　大

依　照
四角號碼
檢字法
編次的

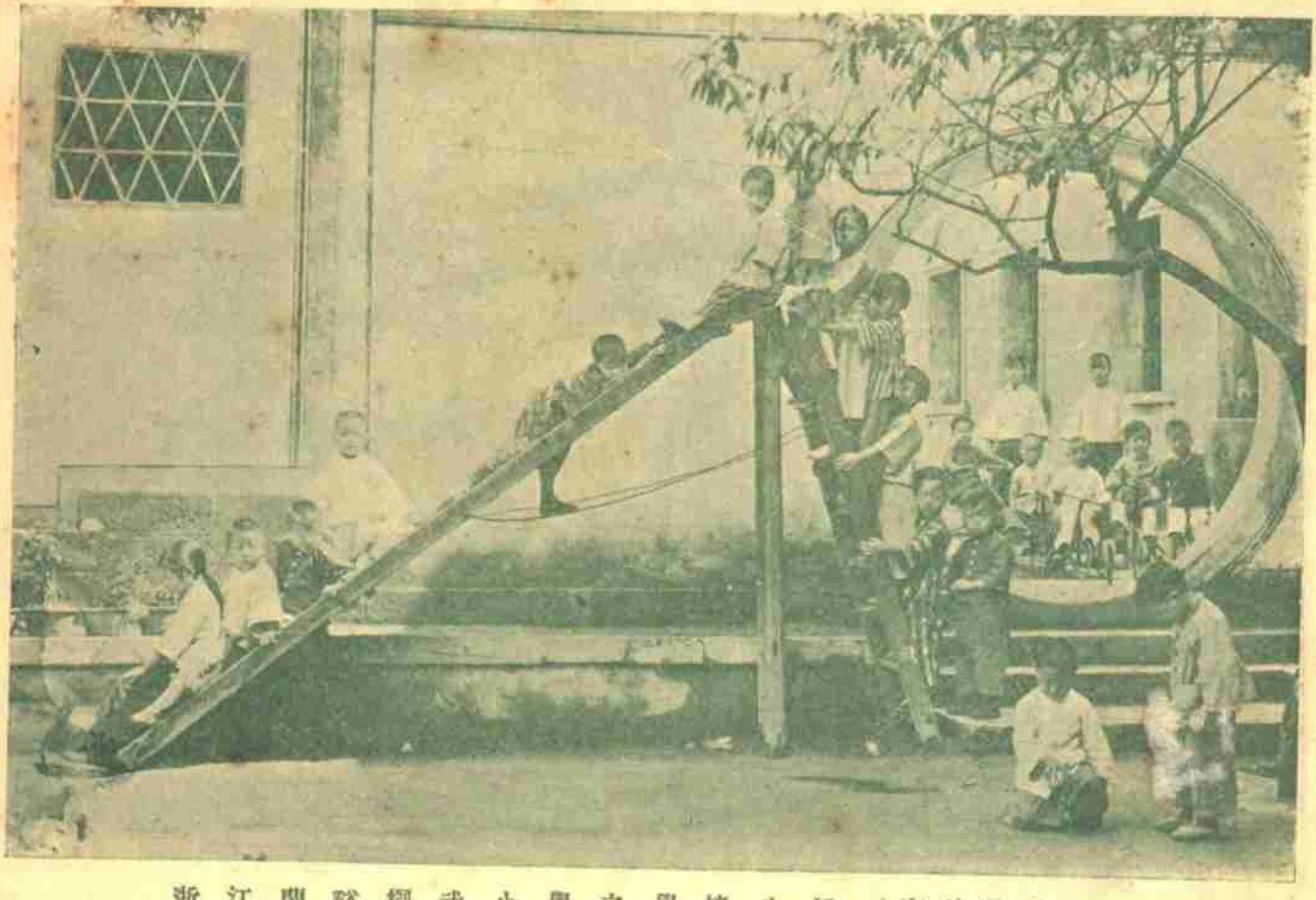
全書 1656 頁
8"長 × $4\frac{1}{2}$"寬 × $2\frac{1}{2}$"厚
硬布面精裝
道林紙印



(一) 檢查便捷　普通字書多數是依照康熙字典辦法，先檢部首，再檢筆畫．但是部首多至二百餘，同部同畫多至五六十，又無一定的順序，檢查自然困難．詞書於單字外並收詞句，條數加多，檢查尤難．本書排列辦法，單字依照四角及附角的順序，詞句依照上二角的順序．同號碼的字及句，平均在十字以內，按碼檢查，簡捷無比．

(二) 取材充分適宜　本書目的在供高中以下程度一般人的參考，因此根據這種程度的讀物，把一切有用的詞語收集起來，完全從客觀方法着手．從形式說起來，文體語體和流行較廣的各地方言及外來語都一併列入．從性質說起來，社會科學，自然科學和文藝名詞以及重要人名地名書名年號等，也無不包羅在內．

SCCW/2187/0303



浙江蘭谿縄武小學之學校生活（室外遊戲）



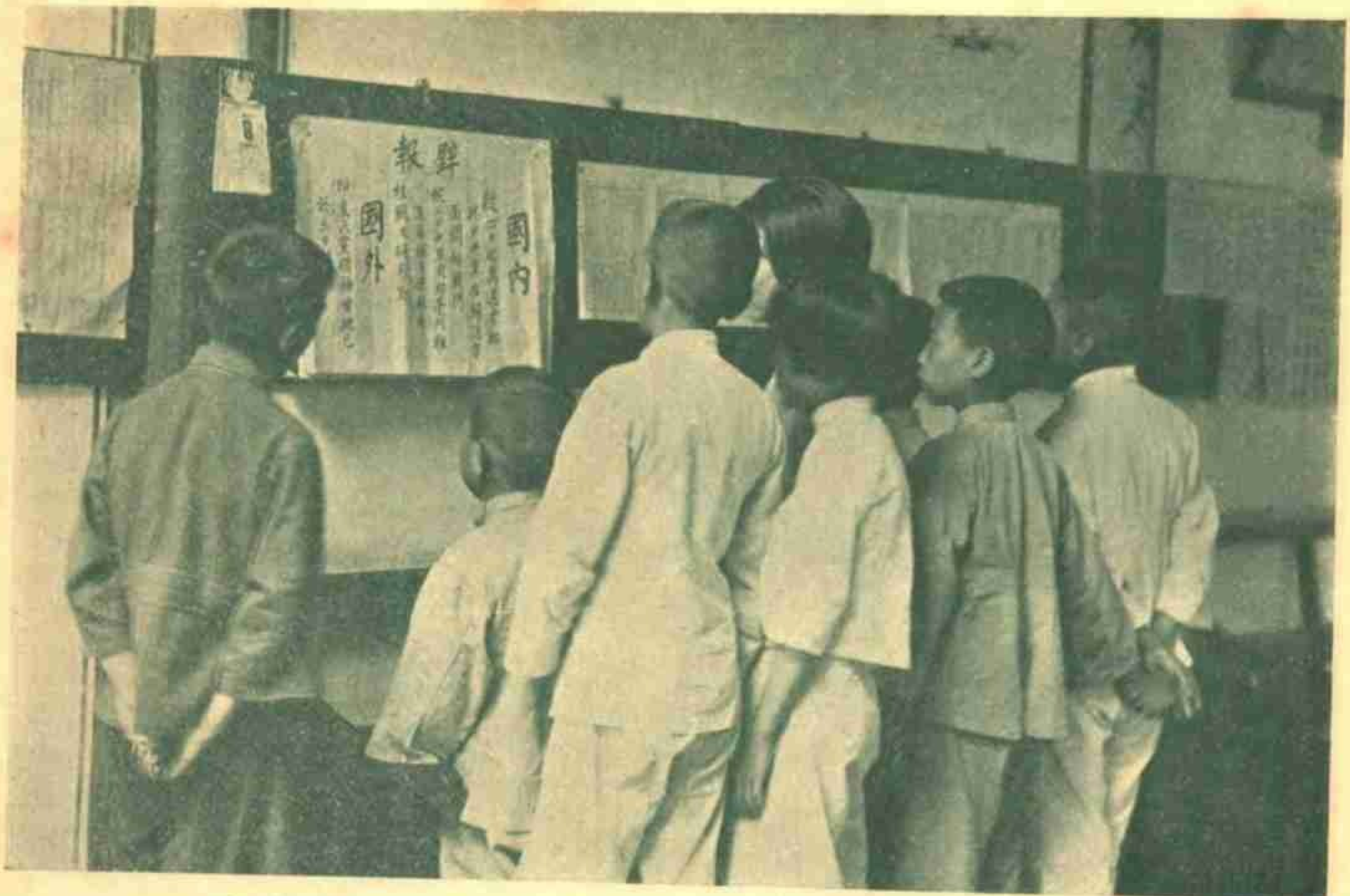
浙江蘭谿縄武小學之學校生活（玩具展覽會）



浙江蘭谿繩武小學之學校生活（低年級工作）



浙江蘭谿繩武小學之學校生活（級圖書館）



浙江蘭谿繩武小學之學校生活（男生工作）



浙江蘭谿繩武小學之學校生活（女生工作）



浙江蘭谿繩武小學之學校生活（壁報）



浙江蘭谿繩武小學之學校生活（種牛痘）

文字學書

商務印書館出版

中國文字之原始及其構造

蔣善國著

向來研究中國文字學者，皆宗許愼說文解字一書。但說文係以小篆爲主，篆書匀圓，已失古文形體，故非考之最古籀文形體，不能以見字義。然欲實現此種考古之觀念，須由三方面研究之：第一，須考中國所流傳或發掘之古器物文字，如金石甲骨文字等類；第二，須考西洋近代所發掘各古國之文字，如埃及巴比侖諸國之古器物文字等類；第三，須考現在世界各處原始人類之文字，如美洲印度土人之文字等類。本書專就以上三項，以求中國文字之原始及構造。特創之點有三：（一）用歷史的眼光，以求中國文字之發生及其演化；（二）用科學的方法，本最古文字，以成一有系統之敍述，集清代金石甲骨文字研究之大成；（三）用比較的方法，參考埃及諸古國及現在野蠻民族之文字，以旁證中國文字形成之次序，爲中國文字學界闢一新途徑。

華裝四開本 一八〇葉

二册 定價二元

▼ ▼

- 說文解字研究法……馬敍倫著 一册 定價一元四角
- 蒼石山房文字談……石一參著 一册 定價一元六角
- 說文稽古編……程樹德著 一册 定價四角五分
- 中國文字學大綱……顧實著 一册 定價一元二角
- 新著中國文字學大綱……何仲英編 一册 定價三角五分
  - 同上參考書……何仲英編 一册 定價五角
- 中國文字變遷考（國學小叢書）……呂思勉著 一册 定價三角
- 字例略說（國學小叢書）……呂思勉著 一册 定價三角五分
- 簡易字說……胡樸安著 一册 定價四角

▲ ▲

師範學校補充適用
小學教師參考必備

商務印書館出版

師範小叢書

哲學初步……………范壽康著　二角五分
康德教育論……瞿菊農編　三　角
創造教育論……劉經旺譯　二角五分
日本稻毛詛風著
藝術教育論……唐開斌譯　二　角
日本小林澄見　大多和顯合著
個性教育………范壽康著　三　角
實際幼稚園學…陳　華編　三　角
鄉村教育．．……諸　勁編　三　角
鄉村學校的新理想……沈榮齡譯　三角五分
G. H. Betts 著
林間學校……．…羅繼倫編　二角五分
教育家的精神…余志遠譯　三角五分
G Kirchensteiner 著
小學訓育實施法　汪國光 汪期增 編　四　角

訓練法………………范壽康編　二　角
小學教學法通論　劉百川編　二　角
設計教學之實際　趙宗預著　三　角
啓發式的教學法　李振南譯　三　角
音樂教授法……陳仲子編　三　角
遊戲教學法…　：王國元編　三角五分
團體遊戲心理學　王　倘譯　三　角
M. J. Reaney 著
小學校國語科教學法…趙欲仁著　四角五分
智力測驗之方法與實習　黃希聲譯　二角五分
Ricdarhson 著
兒童圖畫之研究　李頌堯編　三　角
歐美女子教育史　歐陽祖經編　三　角

教育叢著

全書分為三十類計共一百册

合購八元五角零售每册一角

本叢著係倣叢書體裁，分類編輯。凡關於教育原理、行政、設施及各種教學法、測驗等，無不兼收並蓄，可算是一部最完備最通俗的教育百科小叢書。編者均係國內外教育界知名之士。書名如下。

(1)新學制的討論(三册)
(2)新學制中學的課程
(3)小學的新課程(二册)
(4)小學教育的實際問題
(5)初級中學教育
(6)大學校之教育
(7)師範教育改造問題
(8)測驗之學理的研究
(9)麥柯測驗法
(10)皮奈西門智力測驗法(二册)
(11)陸軍用的智力測驗法
(12)團體智力測驗法
(13)五項測驗
(14)測驗與入學考試的改進
(15)教育統計法
(16)現代教育思潮批判
(17)日本最近教育思潮
(18)社會教育與個性教育
(19)教育與德謨克拉西
(20)晚近美學說和美的原理
(21)美育之原理
(22)美育實施的方法
(23)教學之美學的基礎
(24)教育上之理想國
(25)設計教學法實施報告(二册)
(26)三大教育家之設計教學法
(27)設計教學法概要
(28)設計教學法的實際
(29)道爾頓制概要(二册)

(30)道爾頓制的實際
(31)國文科試行道爾頓制的說明
(32)教育哲學
(33)教育之生物學的基礎
(34)教育雜文
(35)教育獨立問題之討論
(36)教育行政效率問題研究
(37)性教育概論
(38)性教育的理論
(39)性教育與學校課程
(40)男女性之分析
(41)青年期之性的衛生及道德
(42)巴哥羅底兩性教育觀
(43)特殊教育之實施
(44)鄉村教育研究及研究法
(45)社會學與教育
(46)教學之社會原理述要
(47)小學教學法概要
(48)小學國語教學法概要
(49)作文及文學教學法
(50)中學校之博物學教學法
(51)小學算術教學法及練習法
(52)小學公民教育及教學法
(53)小學史地教學法
(54)自然科教學法
(55)工藝科教學法
(56)美術及音樂教學法
(57)外國語教學法
(58)協動教學法的嘗試

(59)試行協動法成績報告
(60)個性與教育
(61)教育心理學大要
(62)兒童性向的測驗報告
(63)義務教育之研究及討論
(64)歐美之義務補習教育
(65)職業教育之理論及調查
(66)成人教育
(67)科學教育原理及教授法
(68)體育之進行與改造
(69)小學體育教學法
(70)田徑游泳競技運動法
(71)女子教育之問題及現狀
(72)幼稚教育及日美幼稚園
(73)訓育之理論與實際
(74)學校風潮的研究
(75)兒童自治施行實況(三册)
(76)教材之研究
(77)歐戰後各國教育之改革
(78)教育視察與視察後感想
(79)哲學與論理
(80)心理學之哲學的研究
(81)心理學各方面之研究
(82)變態心理學概論
(83)庚子賠款與教育(三册)
(84)教育短評
(85)小學教育參考書(三册)
(86)現行教育法令(三册)

商務印書館發行

商務印書館

最新出版

中國教育界最偉大的參考書

教育專家六十餘人的合作品

教育大辭書

唐鉞
朱經農
高覺敷
主編

教育大辭書係以本國教育問題及狀況爲中心，並以本國教育家及研究教育者爲對象，博采各國教育辭典之特長，廣搜中外教育資料，由專家六十餘人，經營五載以上，今始告成。包羅完備，系統分明，編制審慎，足以切合時需。

布面金字一巨册
一千六百餘面
定價十五元

原子論

商務印書館出版

原子與電子

伍況甫譯　一册　定價三角五分

J. W. N. Sullvian: Atoms and Electrons

本書首論原子與分子之一般概念；次論原子之成分及構造；再次介紹與原子構造有密切關係之量子說及相對性原理；末論各元素原子內電子之分佈方法及X光景之研究。陳理淺顯，趣味豐富，毫無枯燥晦澀之弊。

原子說發凡

鄭貞文譯　一册　定價五角

B. Russell: The A B C of Atoms

本書敍述原子構造新說共十三章，內容分緒論、週期律、電子及核、氫原子之可能狀態、電子說、氫景精論、電子之輸入線、放射性、核之構造、新物理學與光之波動說、新物理學與相對性，並附錄波耳之氫景理論及原子構造淺說等。用普通之人事，常見之事象，以比喻科學之事實，力避數學，以期通俗。譯者復為之每節提出標題，并酌加註釋、圖表，冀讀者更易了解。

原子構造概論（學藝彙刊）……陸志鴻譯　一册　定價五角

電子與量子（學藝彙刊）……周昌壽等著　一册　定價五角

原子週期表……鄭貞文　程瀛章編　一幅　定價八角

原子論淺說（百科小叢書）……李春華著　一册　定價一角

放射淺說（百科小叢書）……程瀛章著　一册　定價一角

楊潤餘 索以 合譯

倰顏

NOAILLES:

VISAGE ÈMERVEILLE

一册 定價四角五分

談最近法國文學的人,大概多知道女詩人伯爵夫人羅靄伊(Comtesse de Noailles)的。廿年來她以其芬郁獨有的詩筆,傾着頭在文壇中作生之贊美的歌吟。這部倰顏就是她用詩樣的文字寫成日記體的小說。在修道院中的女修士一面愛了一個畫家,一面又不忘情於上帝,這中間自然有許多心境上的爭鬥,於是形成這一部熱情跳躍的逐日的紀錄。

商務印書館出版

甲(中)—271　　文(小說)　　4—9—19

中國經濟學社編輯

經濟學季刊

全年四册 每册定價五角

中國經濟學社爲我國研究經濟學唯一的團體,經濟學季刊即爲該社之出版物。其體例倣歐美各國之經濟學報,每期內容分專著書報評論與介紹二大目。由該社社員分任執筆,評論一般經濟原理及目前實際經濟問題,皆係極有價值之作。已出一二兩期。

商務印書館發行

甲(中)—270　　社(經濟)總(雜誌)　　4—9—19

商務印書館發行

重印 四部叢刊

毛邊紙印 實價六百四十元
連史紙印 實價八百元

全書二千一百十二册

四部叢刊重印本、搜羅古本、補輯序跋闕文、較前益臻完美、所收皆宋元明清精槧舊鈔、旁及日本高麗古刊、四部要書、甄彙略備、初印重印兩屆預約、銷數達三千餘部、聲價之重、於此可見、今重印本尚有餘書、全書工程繁重、售罄再印爲難、所存無多、 惠購從速、

四部叢刊 單行本

全書卷帙浩繁、爲便利讀者計擇要單行、已印百數十種、分合取舍、各從所好、書名定價另印目錄、承索卽寄、

重印四部叢刊書錄

一册 毛邊紙印 定價四角 連史紙印 定價五角

商務印書館

仿古活字植印

曹子建詩注

華裝四開本一冊　定價一元二角

曹子建本國風之變，發樂府之奇，驅屈宋之辭，析揚馬之賦而爲詩，六代以前，莫能並駕。此注删落疑訛，無取畸雜，廣擷古注，備列異文，極七載之深思，發七十一篇之精義。且經本館用仿古長體字精印，尤覺美觀。

——黄節選注——

說文稽古篇

——程樹德著——

我國史籍大都略於民間風俗，學者欲考古代社會情狀，每苦無由。此書因字求史，披砂簡金，於段桂王朱諸大家之外，別闢蹊徑；不獨於漢以前之制度風俗發見不少，且行文雅潔，每舉一事，徵引極博。研究文字學及古代史者閱此一編，必能增厚興趣不少也。

一冊　定價四角五分

商務印書館出版

體育叢書

商務印書館出版

運動員指南

李培藻譯　一册　定價三角

本書分十七章,前四章論運動員之修養與訓練初步,第五章至第十五章分論各項運動,第十六章爲訓練常規,第十七章爲體育衛生,附徑賽練習表及銅版圖四十三幅。運動員平日研究臨場參考,均不可不備此書。

田徑賽運動

麥克樂編　一册　定價六角

是書詳述田賽徑賽各項運動多至二十種,凡運動時之姿勢及練習方法,莫不詳細說明,并一一附圖,尤便初學者之練習。

運動須有指導,方能免於流弊。本叢書指示團體及個人運動必要之智識,解說明淺,並附圖式,已出下列多種。

發達肌肉法……三角
布蘭島成組木棍體操……二角五分
柔軟體操十二式……二角
教室柔軟體操……二角五分
德國室內體操……三角
足球……四角
網球……五角
棍球……二角五分
籃球……三角
女子籃球……四角
檯球……七角
杖球……三角
棒球……二角
跑冰術……四角

碑帖墨蹟

商務印書館精印

明拓嶧山碑……四角
舊拓漢禮器碑……一元二角
明拓漢西嶽華山廟碑九角
＊明拓史晨前後碑……三元
＊宋拓漢婁壽碑……三元
＊舊拓漢郎中鄭固碑……三元
＊初拓曹景完碑……三元
＊初拓夏承碑……三元
＊舊拓漢楊伯起碑……二元五角
＊舊拓漢張遷碑……一元二角
＊舊拓廣武將軍碑……三元
＊舊拓天發神讖碑……六元
初拓爨龍顏碑……五角
明拓齊修孔子廟碑……八角
＊宋拓張猛龍碑……三元
＊明拓張猛龍碑……三元

初拓李超墓誌……二角五分
初拓高湛墓誌……二角五分
初拓元公姬氏墓誌……三角五分
柳公權玄秘塔……一元
唐拓九成宮醴泉銘……三元
宋拓九成宮……四角
＊宋拓皇甫君碑……二元
＊宋拓歐陽詢綠果道場碑塔下舍利記　一元五角
＊明拓李藥師碑……一元六角
＊宋拓孔祭酒碑……三元五角
＊宋拓蘇書豐樂亭記……二元五角
趙松雪道教碑……八角
＊宋游相藏宋拓淳化閣帖十册廿八元
乾隆摹刻淳化閣帖附釋文　十册十元
＊晉唐帖十一種……二元八角
晉唐楷帖……六角
＊索靖書出師頌……一元
陶靖節先生草書真蹟五角
＊智永真草千字文……二元五角
＊顏魯公書裴將軍詩卷……一元
＊褚河南臨蘭亭絹本真蹟…一元六角

＊宋拓王右軍書……三元五角
＊懷仁集王書聖教序……二元五角
＊宋游相藏蘭亭宣城本……一元
＊又　蘭亭王沈本……一元二角
＊又　蘭亭玉泉本……一元五角
＊蘇文忠天際烏雲帖真蹟二元
＊蘇東坡懷素自敍……一元
＊舊拓辥刻書譜……三元六角
＊吳江史刻天際烏雲帖……二元
＊朱子論語註稿墨蹟……三元
＊宋拓米襄陽行書……一元
＊明賢遺墨……二册各二元
呂晚邨墨蹟……一元
＊姚惜抱墨蹟……一元五角
漁洋山人手柬……三元
＊伊墨卿先生自書詩册一元六角
＊伊墨卿先生真蹟……二元二角
翁松禪墨蹟…九集各三角
蝯叟臨漢碑十種　十二册十二元
蝯叟臨道因碑…　二册二元四角
＊翁常熟扇集……三元
寐叟題跋　第一集二册一元五角　第二集一册二元

加＊者珂羅版本餘均石印本

商務印書館最新出版

世界兒童文學叢書

黑奴魂

小六開本　一三六頁　定價三角

徐應昶譯

H. B. Stowe 著

本書原名「湯姆叔的茅屋」Uncle Tom's Cabin，林琴南先生曾譯為「黑奴籲天錄」。原書描寫南美虐待黑奴的情形，教人讀之要悠然生出一個表同情於那些黑奴的心來。後來南北美因放奴問題發生一次大戰爭，終於把所有的黑奴統統解放，就是這「湯姆叔的茅屋」之功。茲以原書內容甚合兒童閱讀而林譯文筆古奧非兒童所能了解，因此編者照原書重編一次，改為「黑奴魂」，使兒童閱之在潔白的心靈上，從小就知道養奴畜婢的不合人道，日後長大得實行我國國民政府廢止奴婢之政，深望賢明的家長注意此書。全書一百三十二頁，插圖二十三幅，彩色封面。

叢書一甲(半)-26　文(小說)-教(兒童書)　9-9-19

個性教育論

陳德徵著

（上海市教育局叢書）一冊　定價三角

個性教育，專指「教養個性」而言。如對於低能兒之個別教授，即個性教育施行之一種。本書共五章，分論學校不適應兒童個性的原因、適應兒童個性的方法、統計的結果、施行個性教育所發生的問題、施行個性教學法的步驟等。本書對於個性教育，介紹幾種可以施行的方法，足供研究教育者之參考。

商務印書館出版

叢書一甲(半)-21　教(教育)　25-7-19

商務印書館出版

新時代高中教科書

物理學

周昌壽編

上册 定價一元二角

本書對於編纂方法,及教材選擇,頗費苦心,俾與我國實際之需要相應。一則各地初中畢業生程度不齊,故一切敍述均由淺入深循序而進。一則高中畢業生須有充分之升學能力,故程度不能不與以相當提高。但力避高等數學,教者既易於取譬,學者亦無捍格之苦,與直接採用外國教本者,大不相同。物理學上最新之進步如電子說、量子說、放射性、相對性、傳眞電報、遠視、有聲電影等均行採入,材料既極新穎,敘述又極謹嚴詳明;至於插圖之衆多,版式之優美,猶其事餘。全書分上下兩册:上册包含緒論、重學、物性學、熱學、音學等五篇;下册包含光學及電磁學兩篇,末附計算問題約三百則,中西索引數十面,即索引一種亦可作物理學詞彙之代用品。從事翻譯科學書籍者手此一册必將省力不少也。

◻本書下册准於本年底出版

物理學精義 一册 定價四元

日本田丸卓郎原著 周昌壽譯

實用物理學 密爾根 蓋爾 一册 定價二元

R. A. Millikan and H. G. Gale: PRACTICAL PHYSICS

國立音樂專科學校編輯

商務印書館最近發行

黎青主編

樂藝

季刊 每册定價一元八角

國立音專學校是全國最高的音樂學府，全國最高的音樂學府出版的樂藝季刊，應該有怎樣的價值，這是人人都可以推想的，至於本刊內容祇創作的樂譜約佔三十頁，其中復包有簡易的世界民歌及用五聲音階的作品暨音樂的創作品；至於文字的作品，有純粹科學上的研究，亦有通俗的解釋，就是平日未曾研究過音樂的人們，讀之也可以心領神會，至於經曾研究過音樂的人們，尤其是各學校的音樂教員，更是要人手一編。本誌全用長體仿古活字排印，封面畫用三色版精印，至於紙張的優美，插圖的鮮明，猶其餘事。

商務印書館

新出版物

個性教育論（上海市教育局叢書）……陳德徵著　一冊　定價三角
英文中國古代教育思想史　高爾德著　一冊　定價三元
S. Galt: The Development of Chinese Educational Theory
中國文字之原始及其構造……蔣善國著　一冊　定價二元
通史新義……何炳松著　一冊　定價一元
高等國文法……楊樹達著　一冊　定價布面三元五角 紙面二元
漱冥卅後文錄……梁漱冥著　一冊　定價八角
黃太史精華錄……一冊　定價連史三角 賽宋二角五分
俊顏（小說）……楊潤餘等譯　一冊　定價四角五分
演說學……劉奇編　一冊　定價一元二角
在華領事裁判權論……梁敬錞著　一冊　定價二元

哲學階梯……劉強編　定價五角
化學表解……郭本瀾編　定價四角
古算考源……錢寶琮譯　定價三角
漢譯法語啓蒙……顧潤卿編　第二冊五角
小學校高級用黨義教科書民權初步演習　唐鳴時編　二冊各八分
新時代民衆學校中國地理課本……戴渶恩編　定價四分

教育部頒定
畢業證書
第三種中學用　定價一元二角
第四種小學用　定價一元

依照四角號碼檢字法編次的
王雲五大辭典
定價六元特價四元十一月底截止

四角號碼電報書
陳自新等編校　一冊　定價二角

平民職業小叢書
續出六種　每冊定價一分五叢
爽心病狂
誰害了他
沈可大
宗太生
末路生機
貧寡婦

楊樹達編著

高等國文法

一冊　定價　紙面二元　布面二元五角

吾國文法專著始於馬氏文通，闢徑獨往，疏漏難免，厥後治文法者，於文通因襲爲多，訂正殊少。楊樹達君研究此學，致力甚深，既爲糾馬之書，復於北平各大學教授文法，編撰講義，歷時九載，成稿屢易，始定此編。學者讀之，可得吾國文字文法之系統，並獲研讀古籍之階梯。高中及大學預科文科采爲教本，極爲適用，而一般學人亦宜展讀及之。

詞詮

一冊　定價二元九角

是作爲楊氏數十年讀書得間之結晶品，冶劉氏助字辨略、王氏經傳釋詞、馬氏文通於一爐，而以東西文法比較歸納，重行整理，不少新發明之處。其取材之宏富，分析之精細，尤能突過前修，誠文法書中極有價值之著作。

商務印書館出版

東方雜誌

第二十七卷第十一號要目

國際

白里安歐聯建議的要點及其前途……頌華
蘇聯農民的反抗左傾農業政策：……頌華
羅馬尼亞廢太子的復位……幼雄
國際法典編纂會議聊勝於無的結果……明養

收回上海法租界會審公廨之研究……王宗旦
印度加爾各答之華僑(印度通訊)……譚云山
比國的語言戰爭與其國家的運命(巴黎通訊)……袁道豐

世界論壇

殖民地民族運動和英帝國的將來……矢內原忠雄
亞洲文化的變遷和他的特點……Margoulies

程朱辨異(三)……何炳松
市花補遺……陸爲震

新語林

與登堡最近告德國人民書……以新
影片中的民族精神……梁嫌
印度的童婚制……梁嫌
滑稽與愛滑稽的心理……微知
動物之睡眠……微知

兩個奇蹟(小說)(意大利戴麗黛女士作)……盧世延譯
因了單調的緣故(小說)(俄國高爾基著)……巴金譯

【卷首插圖】(三色版)王東莊設色山水 (影寫版)蒙古會議 中亞鐵路之完成 名探險家南森逝世等十幅

第二十七卷第十二號要目

國際

美新稅則生效與列國的表示……頌華
最近世界經濟不安的形勢……育幹
日本最近發生的統帥權問題……幼雄
英內閣改組與工黨政府之前途……明養

倫敦海軍會議之經過及新海軍條約對於各方之影響(倫敦通訊)……傅堅白
近年來我國交通之進展及其計劃……陸爲震
第九屆遠東運動會紀事……澹秋

世界論壇

歐人共同經營非洲的新動向……Coudehove
我所信的是什麼……B. Russell
美國的失業問題……Eberling

程朱辨異(四)……何炳松
習得性果能遺傳麼……周建人

新語林

比利時獨立百年紀念中的大展覽會……哲生
英國的貧民窟……良輔
英國貴族階級的沒落……良輔
血液的買賣……微知
殺人的音波……微知

在商量中(小說)……華常
因了單調的緣故(小說)(完)(俄國高爾基作)……巴金譯

【卷首插圖】(三色版)惲南田花鳥 (影寫版)第九屆遠東運動會 英國女子隻身飛澳之成功等八幅

定價　每月二冊　每冊一角二分　半　全年二十四冊　預定連郵費洋三元

商務印書館發行

商務印書館發行

留德學誌

第一期要目

德國哲學思想的特質與現勢 李石岑
德國史學界所稱道的幾種歷史觀 姚從吾
中西音樂之異同 王光祈
實數表示法及其應用一問題 曾炯
古生代末葉植物地理學之研究 斯行健
航空測量 周自新
外科中之透熱療法 胡天石
對於婦女疾病與生育上之貢獻 周嵩綠
中國胚胎時代的政治思想 陳序經
對於「中國政治思想的發展及其趨勢」之討論 朱偰
國際間的失業問題 張楔任
銀價之變動及今後中國之幣制 張楔任
柏林的一夕（短篇小說） 朱偰
參觀雷推婦女職業促進社記 胡天石
此外目繁不克備載

定價 每册五角 不預定
郵費 每册二分半

留英學報

第五期要目

英國教育制度一瞥 邱祖銘
馬可尼亞短波單方收發無線電之學理 曾仲潤
二十世紀之政治 李蔚唐
倫敦煤氣公司實習以後 [illegible]鏊厚
歷史學與歷史學上之問題 李季谷
中國之發電事業 [illegible]哲
對於預備來英研究紡織諸同志的貢獻 孫[illegible]衡
英國紡織工業之組織 薛[illegible]曾
戲劇發達史（續） [illegible]濶
我願 [illegible]先
荒蕪 季谷
此外目繁不克備載

定價 每册五角 不預定
郵費 每册二分半

學生雜誌

第十七卷七號要目

青年擇業問題 杜佐周
圖書館及其利用法 金敏甫
求你們的廣博 嚴元章
元曲概論 陳豈同
道德的領域及其根本問題 蔣靜山
論人類社會的進化 樊仲雲
現代政治學的趨勢 鍾挺秀
煤氣工業概論 戴怡先
視覺的錯誤 心芸
放音機的構造原理 林履彬
偉大的女詞人李清照 龍榆助
蛋白質的分子量 酌清
糊塗漢 徐調孚
女誡扇綺譚 蕭林
青年文藝（二篇） 戚維翰等
答問
國內各大學十八年度入學試題調查
世界語欄（八則） 黎維嶽等
此外目繁不克備載

定價 每月一册一角 全年十二册 大洋一元二角
郵費二分 預定郵費在內

小說月報

第二十一卷五號要目

波爾西底惡夢 西諦
現代法國文學鳥瞰 李青崖
現代美國詩概論 朱復
珠江上 戴秀俠
水滸傳諸本 張梓生
韋護 丁玲
希臘羅馬神話與傳說中的英雄傳說 西諦
現代文壇雜話 趙景深
瑪耶闊夫司基自殺
柴霍夫未刊的戲劇
法國文壇雜訊
美國文壇在俄國
威爾斯改變作風
最近的托馬斯曼
意大利文壇雜訊
斯維爾寫老作家
元曲敍錄 寶芬
此外目繁不克備載

定價 每册一角五分 全年十二册 大洋一元八角
郵費二分 預定郵費在內

教育雜誌

第二十二卷第八號

封面

錢君匋作

插圖

聖母子（拉費爾 Raphaelo 作）

巫女（米侃朗琪洛 Michalangelo 作）

商務印書館四角檢字法編製索引實習所（一幅）

浙江蘭谿縄武小學之學校生活（八幅）

論評

教育與官僚主義……陶希聖（一—六）

□教育論評拾零——最可悲可憂之現象□

論著

勞動主義教育的思潮……張安國（七—一六）

教學指導之三大問題……邰爽秋（一七—三五）

□國立各大學十七年度圖書儀器標本統計表□

編造智力測驗之技術與理論……史美煊（三六—四五）

□國立各大學十七年度院系課程統計表□

小學教育論壇

小學校的科學環境的設計……孫伯才（四六—六二）

小學算術故事的研究……沈百英（六三—六六）

世界教育新潮

蘇聯新興教育之一般理論（A. P. Pinkevitch 原著）……李誼（六〇—七七）

蘇俄單一勞動學校的教法與教材……朱琛（七八—八四）

世界教育雜訊

□英國最近教育問題　□威爾斯學校之近況　□美國教育界對於軍事訓練之爭論　□美國教師失業人數之增多　□美國大學卒業生之就職難　□美國林肯大學之風潮　□美國賴佛耶脫大學學生家長聯合會之組織　□美國公立學校學生數之發達　□意大利法西斯蒂教育之政策　□土耳其教育總長重申儉約學風之通令　□瑞典國民教育之普及　□教育勞動者國際第六次大會之準備（八五—九二）

教育報告

杭州勞動教育的考察……陸國香（九三—一〇四）

□安徽省十八年度地方教育經費統計表□

新刊介紹

賓納氏的教育心理學……鄔穎川（一〇五—一一八）

教育文藝

烏鴉……謝六逸（一一九—一二二）

□本社七月份收到各種刊物一覽表□

兒童藝術講話

文藝復興三傑的爭雄……豐子愷（一二三—一三〇）

教育界消息

中華教育文化基金會本屆款項之支配　中日文化事業協定委員會之撤廢　人民團體組織方案之修正　南北學校黨獄之重興　首都鄉村師範教育之厄運　反宗教教育運動勢力之增長

雜訊　□教部長辭浙省高中及浙大校長之消息　□中大學生減少學校行政費之呈請　□江都小學教師之生活難　□大學畢業生出路問題之嚴重　□勞工子弟入學問題之籌劃　□第一屆兒童教育社年會紀略　□浙教廳師資進修通信研究部之舉辦　□商務印書館創辦暑期四角檢字法編製索引實習所之經過（一三一—一三八）

本誌第二十二卷第六七號

「現代世界教育專號」出版

第六號要目

歐美最近教育進步綜觀……雷賓南
美國教育進展之史的考察……曾毅夫
十年來美國蒙養學校運動……林仲達
美國小學教育之理論與實際……趙演
美國教師專業概觀……傅任敢
美國女子教育機會之理論與實際……鄭冠兆
美國都市教育之組織及其示例……康德一
美國都市教育的特種設施……葉公樸
夏威夷教育之革新……賀顯筌
英國教育之進展……楊人楩
英國工黨的教育政策……李宏君
英國中等教育之鳥瞰……傅任敢
英國的六個新學校……李仁民
法國教育集權與自由之精神……于滌心
法國初等教育概觀……常導之
法國中等教育之演化……傅任敢
法國中等教育之近況……常導之

第七號要目

德國教育的新趨勢……雷賓南
德國之新教育實驗運動……林仲達
新德意志之教育思潮與制度……楊人楩
德國中等教育概觀……常導之
德比二國之新學校……李宏君
法西斯蒂治下之意大利教育……金子實
意大利的教育改革……丘學訓
西班牙教育之近況……郎振甫
瑞典教育制度概觀……雷賓南
瑞典之新教育……王國新
最近日本教育上的幾個實際問題……金嶸軒
現代日本教育思想的變遷和派別……金嶸軒
新土耳其的教育……鄭冠兆
土耳其教育之革新……于滌心
印度教育之概況……譚云山
印度教育最近改進之一瞥……朱冷夫
印度兩所著名的教育機關—國際大學和眞理學院……朱冷夫

論評

教育與官僚主義

陶希聖

一　所謂行政

中國舊來的行政，只可分為兩大項目：一是收稅，二是行文。行政官假若不管理裁判事務，則在民衆眼前僅僅以剝削者而現身。舊來司法與行政不能分立，就是這個道理。試看二十四史的循吏傳所記，大抵是以能够平反寃獄者為多。簡單的說，舊來的官僚組織，除了裁判公平而外，沒有利益到民間。不公平的裁判之官僚乃是民間的害惡；反之，公平的裁判之官僚卻是民間必要的害惡。民衆對於後者是不得不歡然忍受的。

差役到門，不是傳案，便是催科；再不然，便是加征派債。所以農家最怕調查戶口，丈量田畝；甚至對鐵路或公路測量隊，都要起或將加稅的恐怖。官僚組織對於農民是一隻搾壓的鐵鎚；無論何種動作，對於農民都有不利的感覺。官僚組織與民衆的關係是如此的。

官僚組織內部的關係則為一公文關係。公文程序，自遣意、起草、潤色、謄錄、校對、用印、掛號、送達，以至於批迴或呈覆，都是封限於官僚組織之內的。無論何種法令——便是恩詔罷——自中央至省政府，再轉而至道、府、縣，由縣政府轉飭差役，邀集紳士，召喚族長，動員保正，這樣一來，恩詔的「甘霖」便化為農民的「苦雨」了。官僚的行動處處都是要規費的。

我們可以說，舊來的行政是官僚組織內部的公文關係轉化為官僚組織對民衆的稅捐關係之過程。

公文關係是屬員對上官負責的關係，上官對屬員所呈的公文加以認可，則呈此公文的屬員關於此公文所載事件，便可以免除責任。這叫做「報銷」。官僚的注意及努力，大抵在於求公文上責任之

免除。我暫叫這個主義是報銷主義。

賦稅制度全受此報銷主義的支配。包稅制度不用說，卽正常的賦稅制度，也是以交納法定數目爲免除責任條件的。某縣的錢糧是每年百萬兩，假如縣長今年收了一百二十萬兩，這二十萬兩可歸私囊；反之，如未經報災及未經上官批准減免，而只收得八十萬兩，則此縣官便負擔二十萬兩的虧空。這顯然還是一種包攬制度。收稅官卽於法定數目與實收數目之差，獲得其私家的良田美宅的代價。

在此報銷主義之下，一切公事，都可以使奉行公事的官吏得到某種物質的利益。舊來上官委派屬員奉行公事，便是調劑屬員的手段。舊來的官場有句話：

> 於公事之中，寓調劑之意。（見牧令書卷二十三）

質言之，就是：做官是爲發財的，只要公文上過得去，對民衆雖有過度的苛索是無妨的。公文上過不去，雖賠錢也不能夠免責。這便是報銷主義的眞意。

歷代的官僚並不是沒有想做好的。所謂「好」是什麼？呂新吾說要清、愼、勤。歷代未嘗沒有清官；所謂「清官」，不過是不受非法的收入。但是由整個官僚組織來看，長官一個人清，紳士、吏目、幕友仍然是貪的。清代汪輝祖說得好：

> 兢兢焉守絕一塵，（謂淸一陶）而示期常改，審案不結，判稿遲留，批詞濡滯，前後左右之人，皆足招搖滋事，勢必不清。（牧令書卷一）

這是說非法收入之不能杜絕。至於合法收入呢？是從什麼處所來的。後漢左雄說：

> 車馬衣服，一出於民，廉者取足，貪者充家。（後漢書左雄傳）

清是做不到的。清之外，要不擾。所謂

> 官多一事，民多一擾。（清袁守定圖民錄）

王莽、王安石的改革，在理論上看來，是當時必要的社會政策；在實際上，仍然是擾。用官僚組織來行改革，其結果只得到一個擾。歷代儒家都反對改革，並不是沒有理由的。要行改革，除非你打毀官僚組織。

所以從官僚組織中求革弊，是不可能的；用官僚組織來改制，也是不可能的。爲什麼中國官僚組織到了這種地步呢？中國官僚組織的成立，是在田租分裂爲田租與田稅的時候。在戰國時代以前，統治階級之封建貴族對農民收田租，同時對農民行支配。當時的田租是農戶全收入十分之一，卽所謂徹。後來生產技術進步了（牛耕與灌漑之發達），田畝的收入增加了。一方面封建莊園分裂爲分散的町畦，卽所謂阡陌。他方面田租增加，比從前的什一稅增加到二十倍。隨莊園的解散，而農奴制度變爲佃戶制度。隨佃租的發生，而田地買賣發生。隨田地買賣發生，而於貴族以外，發生非世襲身分之地主階級。此新起之地主階級推倒重租政策之秦朝建立輕稅重租之漢代。漢代以降，田租（卽佃戶交納地主之部分）之重爲農戶全收入百分

之五十田稅（卽由地主從田租中抽交政府之部分）之輕爲農戶全收入三十分之一。此田租與田稅之分裂，造成官僚組織之基礎。地主收租而官僚收稅。

但是官僚並不是超階級的。地主階級以國稅爲田租收入之補充，故地主階級壟斷官僚組織。官僚組織是地主階級支配農民、增加收入、保障田租的機器。

此地主階級雖成熟於封建制度分解以後，卻與歐洲中世以後的資本家階級不同。新起的資本家埋頭於企業經營，卽經濟剝削。新起的地主卻只須收租，與農業生產沒有何種密切的關係。所以資本家國家的官僚大抵是資本家的受雇人，而地主國家的官僚卻卽是地主的本身。地主有自作官僚的閑暇，除此以外，更沒有其他事業可行。所以資本家階級選舉代表以監督受雇之官僚，要求官僚向他們的代表負責，因此構成國會制度及內閣制度。反之，地主自充官僚，無須使自己更向自己負責。因此歐洲近代政制，行政機關須向人民代表負責；反之，中國歷來政制，只有屬員向上司負責，更無必要顧慮人民。其結果，中國官僚組織所做的事業，是擴充國稅，玩弄公文。

因此，中國自秦代以來，二千多年，永遠是專制王朝，永遠是一權制度。歷代相沿的社會關係如沒有改革，則此種政治制度也永沒有改革的前途。

近年來，外國工業資本與金融資本輸入中國，舊來的社會關係已經動搖。一方面農業經濟及大手工業生產破壞於機器工業及其製造品之前，他方面商業資本投合於金融資本之下。地主階級雖增加田租，仍難以支應新起都市生活所需要的繁費。他們一方面只有向都市投資，然而都市工商業的利潤，在外國資本競爭之下，是靠不住的。他方面他們從農村中破落出來，只有羣趨於官僚地位之爭奪。國稅收入不復是他們的補充收入，已經是他們的主要收入了。卽由於此，近年來政潮之紊亂與激烈，是比前代加甚多多的。

在這種情形之下，官僚組織之擴充國稅及玩弄公文，也只有加深其程度，加重其分量，並加廣其領域。

二　學校之官衙化

學校亦卽於此時加入前述的領域而爲官僚主義所浸潤了。

官僚的性格是「做的人無罪，說的人有過」。無論何種貪鄙行爲，在公文上總是堂皇公正的。試看鴉片稅叫做特種稅，出口稅叫做檢驗費。學校化爲官衙是一個事實，大家知道而大家不肯說出來罷了。學校之官衙化，有幾個現象擺在我們的面前。

第一、是學閥學系之形成與爭鬬。　我們知道，競爭到了最激烈的程度，便轉化爲獨占。學校少而辦學校者多，則競爭便日加激烈，而獨占便因以形成。競爭學校的人們，當然分爲學系。占有學校的學系，當然變爲學閥。

第二、是官僚之侵入學校。官僚的爭奪波及於各種地盤。學校的收入比較的小，所以官僚之爭奪是晚近的事實。但是學校的重要性近年來漸漸暴露了。去辦學校者有構成學系乃至政派之可能。在集團活動的近時，這是何等的重要？因此，官僚一旦爭奪到學校的時候，爭奪便呈現異常激烈的外觀。

第三、是學界之官僚主義化。在競爭與獨占之中，從來以教育為事業的人們，非憑依政治或運用手腕便難於立足。因此，他們的注意力便從學校內部的設施，轉移到學校外部的奔緣，他們便與官僚走上一條大路了。

學校既化為官衙，則教育便化為表册呈文和議決錄。報銷主義逐漸蔓延，敷衍塞責到處可見。

三　手段與目的之相違

由於官僚主義之逐漸擴大，學生的學業與教師的講授，便逐漸隱蔽於教育行政者及學校主持者視線之外。本來學校是手段，而學生的學業是目的。現在，學校成了目的，而學生的招來成了手段了。無論是否能增進學生的學業，無論是否適於學生在社會的要求，學校只是這樣辦下去的。學校主持者與教育行政者不問學生的要求與傾向，而只求表册的完全與議決的齊整。

假如我們看見教育會議的議決錄各省的教育預算表各教育行政機關的公文錄，我們疑惑中國是位於地中海北岸的資本主義國家即所謂先進國家。假如我們看見各級學校學生的實際成績，中小學教員的貧苦生活，大學教員的鐘點制度，失學兒童之無告，警察對學生之疑忌如是等等，與教育行政費之擴大，學校公費之濫用，學校當局之自己宣傳如是等等相比較，我們或許不相信自己的耳目了罷。

非徒手段大於目的，手段與目的是相背的。

四　青年之「叛逆」與生產過多

手段與目的之相背，有其最可悲的一面。這就是青年思想與統治者之相背。教育行政者與學校主持者對於青年思想問題，唯一的方法是委之於軍警。他們的意思是：『你們不應如此』，而絕不去研究他們為什麼如此。

青年思想之左傾，是無可諱言的。青年思想之左傾反映為出版界之左傾。出版界近來的書册最大多數是社會主義的書册，也是無可諱言的。出版界之於青年，是與寒暑表之於天氣一樣。天氣熱度增加，則寒暑表的水銀上升，並不是水銀上升而天氣纔熱的。同樣，青年思想左傾，則社會主義書籍湧出，並不是社會主義書籍湧出而青年纔左傾的。教育及政治當局如果把青年思想問題歸咎於出版界，這是錯誤的。出版界儘有保守的右傾的書籍不斷出版，為什麼不能左

右青年的思想呢？

青年思想是受社會制度決定的。在世界金融資本主義支配之下，中國的農業破壞，手工業衰微，大工業不振，破產農民流出鄉村，失業人口充塞都市；一方面資本與土地集中，他方面飢餓與貧窮累積。在這種兩極端勢力發達的情形之下，學校青年所自出的社會層日益陷於貧窮。已入校的學生因家境日益困難，有中途退學的危機；未入學或已退學的學生，因學校繁費支出無由，有永遠失學的運命。有完成學業的可能的學生，爲出校後無業的定命所照臨，對於社會現狀，毫沒有光榮的幻想。

在校學生出校以後，除奔走官僚之路以外，只有充當教員或主持學校，加造失學無業的學生。學校本身既已成爭奪的目的，取得學校者，無意問學生的前途，盲目的無計畫的繼續生產無業的知識分子。

這樣的無業知識分子之生產再生產，向現社會投入許多對現社會只感受其悲苦的現實而毫無希望的幻景之有知識青年。他們初則悲哀，繼而鼓勇，以反抗的意識，一方面灌入於民衆，一方面表現於書册。當局對於他們的各種訓條，「讀書救國，建設人才，廉恥氣節」，如是等等，既不能供給職業，復不能減少貧窮。「上進」的幻景終竟破滅了，只有現實，只有日益無產化的現實。

在這種情形之下，把乾嘉年間對青年知識分子的鼓勵（如舉山林隱逸及賢良方正）移來施用，是一大時代錯誤。希望他們像後漢末年的太學生唯致希望於陳蕃，像南宋初年的太學生唯致希望於李綱，也是一大時代錯誤。想把金融資本時期挽回到農業自足時期，想把農業自足社會的追想之書籍如老子孔子諸書來挽回青年的思想趨勢，也是不可能的。

麻木的自私的官僚主義侵入學校，則學校青年更易起反抗意識。我們須知在學校之內，當局不是統治者，學生不是被治者。但官僚主義是以支配爲內容，是以公事爲業績的。支配與公事，不適於教育。學校主持者的政策及態度不適於教育，則他非獨不能成爲青年思想的指導人，反非藉校外軍警勢力不能維持其地位。他把學校之內分爲統治與被治兩階級了。因此學生任何反抗，都被嫉視。這種辦法，促進學生的非法傾向，更增加學生的左傾態度。

五　教育者之無自覺

教育者與受教育者之相背，就教育來說，是教育之無效率，是教育之破產——雖然學校還是在繼續繁榮。然而教育行政者及學校主持者對於這個背反，尚似毫無自覺。他們責備青年之「不應該」，責備出版界之「不應該」。他們或許忘記他們自己的「應該」。他們應該糾正自己之時代錯誤。

他們糾正時代錯誤，應該先破滅自己逐漸薰染的官僚主義。這

是可能的嗎？他們至少應該知道在現社會之下所應取的教育方案是與後漢、南宋及乾、嘉之際不同。他們至少應該知道在帝國主義之金融工業資本還支配中國的時期，青年的左傾急進態度是應加領導而不應摧殘的。這是可能的嗎？

地位決定人們的意識。我希望教育行政者及學校主持者不受他們所居地位的決定。我希望他們把教育的主旨對現社會之適應性，把教育效率之消失及官僚主義之侵入，加以考察。我希望他們不取「做的人無罪，說的人有過」的態度，引起批評，並接受批評。

一九三〇，七，二，於上海。

教育論評拾零

——「最可悲可憂之現象」——

就今日事實之所詔示，教育破產之厄運，固已呈現於國人之眼前。愈關心教育事業者，愈尖銳的感覺其危機之大。愈明瞭今日教育界之眞相者，愈深刻的認識其補救之難。事實如此。毋庸爲諱矣。……就辦教育者而言，在昔多爲潔身自好負有清望之士。其思想學識固不具論，而要之彼輩大抵皆有辦教育之眞精神，具水平線以上之人格。十數年來，此風漸替，辦教育者遂有兩大傾向。其一政治化。以官僚政客或爲官僚政客做手脚之人出而坐擁皋比。彼輩視學校爲其政治活動之後台，且往往以學生爲其工具。此風一開，而莊嚴神聖之學校招牌遂漸爲所玷汚，而學風的實質乃亦愈不堪問。其二商業化。此等風氣，近年幾達最高峯。辦教育者純以牟利爲目的，生意興隆則博厚利，商況蕭條則放盤出倒，公然騰諸報章廣告社會。局中人不以爲恥，旁觀者視爲固然。蹂躪教育，誤盡靑年，眞此等人之唯一事業矣。以上乃就辦教育者而言。至若受教育者，則十年二十年以來，各級學生程度實屬有退無進。……至於品性，則章則放紛已久，學風腐敗已極。此爲有識所同悲，亦教育界人士所公認，毋庸詞費矣。

統觀三十年來教育界之史蹟，無妨作一概括之斷語。卽於此時期之中，教育在形式不無進步，而實質上乃大退步，且其退步之速，尤以近十年來爲最。因是社會心理亦隨教育界本身之變遷而變遷。其初人多以爲中國各種方面皆無望，獨教育界猶有一線之希望。其後淸高之教育界旣爲惡社會所同化，一般社會之惡點弱點旣一一出現於教育界。人人以爲現代之成年人無望，然猶以一線之希望寄之於一般靑年。其後一般靑年之中，大學學生又漸爲惡社會所感染，其中大部分已隨同一般社會而墮入黑暗之深淵。國人對於大學生亦幾絕望，然猶望中小學校學生能於二十年三十年之後建設我新中國。而由今觀之，則國人對於此點亦幾不免失望矣。嗚呼！此眞中國民族生死絕續之問題也。　節錄七月八日天津庸報

勞動主義教育的思潮

張安國

目次

(一)緒論
(二)勞動教育之史的考察——西洋與東洋
(三)現代勞動主義教育之社會的及學理的基礎
(四)現代勞動主義教育主張者之學說
(五)勞動主義教育之將來

* * * * *

一 緒論

從少數階級轉向一般民衆；從修養學科轉向實用學科；從教授轉向學習再轉向作業；若教育是這樣地進化，那末所謂勞動主義確足以表示現代所要求的教育理想，而爲最有特色的現代教育思潮了。現代幾多的所謂教育思潮，雖呈並至，但一將其根柢原理加以哲學的乃至批判的研究，其勢大有不振之概，而徒使深潛的教育研究者有失望與不滿之感。今後教育之根柢原理，無論求之於何方面，在教育的根本意義上，在教育思潮的奧底處，若不承認勤勞作業的要素，以之爲根本的基調，而想理會教育之生生的眞精神，恐不可能。自然，現在所倡道之勞動主義，是如下面所說，乃是受了現代社會生活及產業生活之影響而興起發達的，主要是以實際社會事情爲其基礎，是無疑的。但一種社會制度之變遷，其被影響於當面的社會事情，自是當然必然之事，不過其學理的基礎有不備不澈底的地方，亦是很顯明的事實。這亦如下面所說，勞動主義之發皇，是立於主意說活動說之心理學的倫理學的和社會學的基礎上；它的學理的根據，實有俟於這些方面之澈底的研究。又和此相關聯的，如同是主張勞動作業者，而一方有主張增加與勞動作業多有關係的學科之論者，他方亦有謂通亘凡百學科凡百作業均貫流於勞動的精神中而認其爲一個教授原則之論者；其他又如精神的勞動與身體的勞動，卽所謂頭腦勞動與筋肉勞動之關係問題，諸如此類，需要今後學理的研究者，蓋不知凡幾。所以在此種意味上，無論實際

的方面、理論的方面，就說勞動主義是現代以後的教育思潮，亦未始不可。

這樣看來，勞動主義是一個意識的自覺的教育主義，其支配現代及將來的教育思潮，自不待言。但此種教育的實際與思想，雖大成於現代，然而它的淵源，則存在於從古，這亦爲不可否認的事實。我預備在這一篇文章中做一回勞動主義的鳥瞰，先溯之於東西洋教育史，尋求其發展的軌跡；其次，將現代勞動主義各方面的基礎或背景簡明的敍述；又其次，則將現代勞動主義之顯著的代表學說擇要介紹；最後，乃總括的批評的暗示勞動主義的將來，以終此篇。

二　勞動教育之史的考察

若是「由做而學」(learning by doing) 一句話可說是勞動主義的根本基調，則原始時代或原始社會所行的教育，可說是完全在實行這勞動主義的。現代的勞動主義，在根本的精神上，無疑的是要把這原始時代的教育復活。原始時代的教育與社會的實生活是密接不離的，社會生活即是教育活動。教育與社會是同樣地廣大的。現今所盛唱的教育社會化，在根本上也是要復歸於原始時代的運動。兩者不同之點，是在原始社會祇是被支配於所謂傳統的習俗，被籠罩於固定的制度；此種制度是不許容有絲毫進步或變化的要素的而視自由與創意乃破壞社會秩序與安寧的禁物。現代教育社會化的運動則高唱社會進步，而視教育爲社會進步之一重要因子。勞動主義，在其根本精神上，固欲復活原始時代之教育，但卻把勞動作業不僅視爲社會生活之維持，而且以之爲使社會繁榮進步之基礎。這點不須多說，且看看原始社會實際之教育如何。在原始社會之教育，依勞動作業而行，是無可疑的。兒童直接參加成人生活之日常業務；在此參加之中，模倣操作，或爲業務的遊戲，是即所謂「由做而學」。原始社會，無論其產業、政治、道德、宗教，和其他各種的社會要求，無不自幼少時候即接觸着兒童的生活，因而影響他們的成長，而遂成了他們的教育。所以，他們的教育，不是從學校和書本所受的教育，不是與實生活緣遠的教育，而是和他們的日常經驗不相懸離的教育。他們的教育，是直接對於他們團體的生活有效有用的。他們的學問，是在實際經營生活之間學到，而是從實際生活的根本要素成立的。所以，在這種意味上，他們的教育可說是產業的社會的。可以說，離開勞動作業，則原始社會的教育即不存在。

然自私有財產制度發生以後，社會生活日趨複雜，所謂分業制度於以組織。一方面比較多有閒暇的人，他方面發生比較少有閒暇的人，於是造成兩個階級，其間不但不承認分業的同價，而且以分業即爲價值優劣高下之分。在政治方面說，閒暇階級即成爲治者階級，沒有閒暇之所謂勞動階級即成爲被治階級了。教育上也於此際開始分化，於是有所謂治者階級閒暇階級的教育與被治者階級勞動階級的教育了。前者與後者的教育，是依據社會階級之高下而決定其優劣，亦祇有前

者的教育，是被認爲眞的教育；後者的教育，殆不承認其有教育的價值。這種對於教育的見解，自大體上言之，從古代東方諸國，通亘希臘、羅馬，以至中世紀及近世十六七世紀，均深潛於人們的腦海。不，就是自十八九世紀以至今日，若謂舊來教育觀之束縛已完全撤去，亦非事實所許。所以現代勞動主義教育的根本精神，是欲復歸於原始社會的教育。

若是如前所述，分勞動作業爲精神的與身體的，卽頭腦勞動與筋肉勞動二種，則自古代以及今日，重視精神的勞動、心的作業、頭腦的勞動，自不待言。而立於這一方面的階級，因爲被認爲是社會的上流者，故與精神的勞動、頭腦的勞動以最高的地位，所謂學問與教育，主要是關於這一方面的。反之，身體的勞動、手工的作業、筋肉的勞動，則是專屬於社會的下層者，卽所謂被治者階級的，故其認爲價值低下，自不待言。此種下層階級，終日勞動，從事於諸種產業，是認爲使上層階級簡省其日常生活的煩勞，俾使一意專力於所謂學問修養。所以身體的勞動、筋肉的勞動，差不多全然不認其有教育的價值。若欲說他們這個階級有所謂教育，則亦不外是慣熟其日常業務之謂而已。在這一點上，說他們的教育是傳承原始社會教育的傳統，倒不爲錯。學校特殊的教育，對於他們，是沒有必要。現在就以希臘所謂自由民的教育而言，表面上亦有關於技能及藝術一類的學科，但這是專就其精神的勞動而承認，絕非以身體的勞動爲主旨，更非經濟的意味之生產的勞動。在希臘的教育思想及實際上，亦有體操及音樂的學科；但體操之主旨，是在用爲戰爭的準備；音樂之中，固亦含有學詩、練習樂器、唱歌、跳舞等之技能，但凡關身體的作業，卽欲得某種生產的結果之勞動，莫不除外，他們視生產的作業爲奴隸的工事而輕蔑之。再就羅馬的教育思潮看，羅馬的國民性，依着與實際社會生活的影響，頗有實際的實用的色彩。希臘人以調和、美等爲教育的理想；反之，羅馬則專尙實利功用，『吾等不是爲學校而學，乃應爲人生大功用而學』。『依於教訓而教是迂遠，依於實地示範而教乃是捷徑而有效』。從這些言語中，其是認勞動作業之教育的價值，可以窺見；但後來亦爲希臘教育思想所支配了。中世紀的教育，精神的勞動，自然承認，但依身體的勞動以助學習，則根本否認。肉身是被極端輕視，而且認爲是修行的妨害。至如生產的作業，不存於學科之中，更無待言。但至中世紀末，受了十字軍的影響，促進都市的發達，商業教育、工業教育緣是勃興；勞動作業的思潮，多少已被採入，而在近世教育的進步上，發射出一點曙光來了。

誠然，在這些時期中，或不無多少例外；但自其主要潮流而言，通亘古代中世，研究學問者，均限於上流社會；這是所謂修養教育，絕不重日常生活所必要的技能及作業。且今日所謂學校一語，本爲希臘語閒暇之意，學問必與日常生活的準備或衣食的手段不生交涉；學習日常生活的手段方法，是認爲和自由的修養教育不相容的。所以自有學校教育發生，卽已將勞動作業除外了。原來在貴族制度及封建制度的國家內，用手作工的勞動，是屬於奴隸或農奴之事，故從事這些工事的練習，

是奴隸的、非自由的。反之，爲自由市民所行的教育，乃是自由教育。他們是上流閒暇階級，無爲自己或他人從事勞動之必要。從而凡是使用身體特別是手與五官的活動，都被蔑視；凡使用這些愈少的，愈是上品，愈是自由。所謂學問知識，也是認爲使用身體諸器官愈少的愈爲高尚。眞的知識，眞的思考，是和身體毫無交涉，全然行於心意之內的。這樣的學問，方纔可以屬於自由教育之內；其中屬於第一類的，是純粹心的哲學、神學、數學、論理學等；屬於第二類的，是文學、語言、文法、修辭學等。至如美術，則以其是技術的，須用手練習，而視爲低級。祇有音樂，尙被重視；這一則是因爲音樂不需手的練習，只要引吭高歌；一則是因爲音樂是用以敬神的。

近世初期的人文主義，大體上，也是以古代以來的自由教育爲本旨，而不承認用手的作業。到了第十六七世紀，實科主義，特別是培根、可美紐斯 (Comenius) 等的感覺的實科主義興起，在理論上，亦提倡除音樂、書法、圖畫等外之手工的練習與園藝等之必要，而且在實際上，學校亦已實行教授這些科目。到第十七八世紀自然主義的教育思潮興起後，這種傾向更加顯著；『若人不使用自己的手，則爲無力而遂不得不從友伴間陷於孤立的境地。又僅勞動覺感的神經，則不免偏於一方，故不可不勞動運動的神經』。因此，承認創作的作業爲最必需的主張遂出現了。例如，像洛克，乃是一聰明的自由主義者；他的教育論是關於所謂英國之紳士的理想的；據他的意見，所謂紳士，是除了遊戲與戰爭以外之事，乃不欲使用手，又不欲行手工的練習之人之謂，和勞動者的教育根本不同；但他也說一二種的手工與園藝等有學習之必要。敬虔派的佛蘭克 (Franke)，在他的學校中，亦教生徒以轆轤手工。盧梭在他的愛彌兒中，除教授愛彌兒農耕以外，尙使他學習小木工作。伯內多 (Basedow) 及汎愛派的教育，受了盧梭的影響，在汎愛學院的課程中，設有轆轤手工、小木工作等。這些實是事實上已承認了手工之教育的價值。又用實物及繪畫以行學校的授業，使戶外生活與教室教授的關係益益密接。凡百教授，祇有在收實際的結果上，方有道德的價值；形式的道德教授若與實際無何等關係，則毫無價值。此種主義亦漸見確立。

這樣所謂勞動，已不限於精神的勞動，而身體的勞動亦與以承認。由貴族主義移向民主主義的思想次第發生，所謂任誰都有容易獲得學問之權利，任誰都應十分發揮其各種能力，使由個性的發展以促進社會的進步，都是這種思想之表現。這種思想在教育上的表現，即是排除從來受動的、從事記憶模倣的學習，而尊重兒童之創造的活動、自發的活動。這種思想之代表，最顯著者，當推盧梭；受他的影響的很多，裴斯泰洛齊是其中有名的一個。

裴斯泰洛齊在他諾易和夫 (Neuhof) 的學校內，一面授貧兒以學科，一面又教他們以裁縫、編物、園藝、耕作及紡綿等。他又在 Leonard and Gertrude 一書內所描寫的理想學校內，述說教授學科以外，還課生徒以紡織羊毛。他在斯坦茶 (Stanza) 學校內，把連結作業以發展

學習之主義更徹底地實行，直「以學習與勞動結合學校與工場」了。他說：『若結合學校與工場而立於眞實之心理的基礎上以行之，則不經一代，現在的學科，確可以用今日之十分之一的時間與努力，卽可學得。』他又在致一友人書中述一般勞動的意義說『人必須由自己的勞動求得主要的教訓，不應以空虛的頭腦學問比自己的手工看得更重。人必須主要的從自己勞動之中自己看出自己的學問，決不可想從學問之中引出勞動來。這世界所以充滿着淺薄人的緣故，是受了一種愚笨思想之賜——就是使我們少年時代離開勞動而祇親近書本之思想』。但他在部格多夫(Burgdorf)的學校內，因爲生徒是從貴族階級來的，故他的作業主義的教育不能如從前一樣的實行。不過他的友人費倫伯(Fellenberg)根據他的主義，在和夫依耳(Hofwyl)的學校裏，除學科以外，夏則教生徒以耕作，冬則教以手工作業，其影響遍及歐洲各國。

根據裴斯泰洛齊的主義以策劃德國國民教育復興之裴希特(Fichte)，也贊賞裴斯泰洛齊之學習與勞動調和主義，高唱兒童之自己活動與創造精神的發展。這種思想，可在他有名的告德國國民一卷中看出；就是他以爲製造用自己力量操作以得衣食之有爲勞動者，對於人們物質的獨立心之養成，自屬不可缺，而爲道德的獨立計，更爲必要。裴希特的經濟教育實立脚於這種高遠的道德見地上。他說：『在我的教育中，使生徒習慣勞動，以免除因他日生活難而被誘惑於不正之途之憂。不依自己的勞動而欲賴他人的勞動以支持自己的生活的，是最恥辱不過之事。這是人們一個可誇而極重要的原則，不可不深刻地銘記。』

福洛倍爾，他在教育方法上唱道自己活動之原則。他唱道這種原則，恰和當時拉馬克（一九四四——一八二九）的學說相通。因爲拉氏對於從來進化論之以氣候等外圍的影響爲主之說，另發表一種意見：以進化的主要原因歸於有機體自身，有機體自身因身體諸機關之使用與否而從低形態漸次發展進化。其說亦着重於自己的活動。福氏以遊戲爲最顯著的自發活動，進而承認如手工等構成的作業，亦與遊戲相同，有發揮兒童自發活動之功能。如前所述，盧梭認手工練習爲教育的一方面，但這是僅基於社會的經濟的理由；直至福氏，則不僅止於這種理由，再進而對於各種手工練習與各種之構成的作業，確與以在近世教育史上之重要地位。因爲凡百活動，都不外是依於教授而發展某種所與的觀念或目的，故兒童可由作業而發展一種能力。所以凡可用於學校的各種實物材料與知識，都是兒童依以發現他「能做什麼」的手段。修養以手創作使觀念物質的發現之力，隨卽成爲使更高尙的知的道德的美的生活發現於行動的能力之基礎，由此堅固而成爲習慣，隨卽形成品行了。

勞動教育在西洋古代以至近世推移發展的情形，大概已說過了。現在再轉而看看東洋情形如何。在古來東洋諸國，階級制度，一概盛行。

在政治上，治者階級與被治者階級嚴然區別在社會上，上層階級與下層階級劃一大鴻溝；在經濟上，閒暇階級與勞動階級更無何等疏通。自然，這種情形，不限於東洋諸國，也非祇見於古代社會之特殊現象。不過東洋諸國，在那專制獨裁的政治組織與習俗傳統本位的社會組織之下，其情形特別顯著，自是不可否認的事實。所謂「民可使由之，不可使知之，」殆以之爲國家生活、社會生活的要諦。治者階級、上層階級、閒暇階級，立於指導者的地位，握有國家社會的支配權；反之，被治者階級、下層階級、勞動階級，換言之，卽所謂庶民階級，則祇許唯命是從，殆不被認爲有自由、人格與個性。民與瞑通，而視之爲暗愚，乃普通一般的狀態。從而所謂學問教育，概爲治者階級、上層階級、閒暇階級所獨占，而被治者階級、下層階級、勞動階級不許沾此恩澤，自視爲當然之事。例如印度社會，有最嚴格的階級區別，所謂婆羅門、剎帝利、吠舍、首陀羅，成爲四大部族。婆羅門執掌教法學術，居社會之最高位；剎帝利握兵政二權，位於其次；吠舍從事商工，又位其次；首陀羅則爲最下層的賤民，從事耕牧勞役。又在我們中國，雖無這種嚴格的階級區別，但得居治者階級的，仍限於所謂士大夫，一般庶民固無參與權。孟子『得天下英才而教育之』一語，其所謂英才，多係指士大夫而言，一般庶民的教育，則不加重視。『農登穀，工製器，商通有無，此三者皆所以養士也。』從此看出我國農工商階級都被認爲負有養士大夫的任務。『此三民者，非公卿大夫不治，公卿大夫非士莫爲，惟其將爲公卿大夫以治此三民也，則一人可以治千萬人』。從此又可以看出公卿大夫的地位與權力是極其龐大。其次如日本，士農工商階級之區別，與我國相同。

由這看來，無論在以世襲門閥爲基礎的國家社會，或立於才德學藝的基礎之上的國家社會，在其國家社會內所置重的，都是治者階級、上層階級、閒暇階級；因之，在這國家社會內所行的教育，也是專爲治者階級、上層階級、閒暇階級打算的教育，——卽所謂養士造士的教育。一般庶民卽所謂被治者階級、下層階級、勞動階級之教育，國家殆不之顧。在這種意味上，我們可以說，東洋古來的教育是所謂階級主義的教育。

這種階級主義的教育，在課程上，是尊重所謂人文的教科，而蔑視所謂實科的教科；在方法上，是專採讀書記誦，而斥實地作業，是不難想像的。技能及手工的勞動，特別是生產的作業，殆不承認有教育的價值，而祇在日常生活中，依自然的慣熟以習得，甚或掉頭不顧。所以在古代東洋，勞動主義的思想，固亦斷片的存在，但如今日意義一樣之眞的勞動作業，謂在教育上已被承認，則決無其事。其所謂勞動，不外如前所述，專是書本學習上的勞動，卽所謂純然精神的勞動或頭腦勞動而已。自然，東洋的勞動主義，自非作有直接生產的結果之客觀意味的勞動，但却帶有道德的意味。說句極端的話，就說東洋的勞動主義特別是儒教的，全然是道德主義，也非過言。勞動工夫，積德行，就是勞動的意味，離道德卽無勞動。我們試就儒教的開祖孔子來看察一下。本來，儒教的教育思想，自大體上言之，是以經世濟民爲大眼目，以修學爲成德的工具，而

專重實踐躬行之實行主義。孔子本人之一生，就是實現這種實行主義之活模範。孔子以後的儒者，其主眼處亦專在這實踐躬行，自不待言。就是日本的儒者，雖其國民性有異，但極力活用儒教的本旨，而高唱所謂實學，也是不可爭的事實。固然孔子自身，在其晚年，亦從事於高遠的宇宙論之闡明；又宋儒因受佛教與道教之影響，亦研究純正哲學，而以所謂性理之學問但其根本精神，總在期望儒教本來之實踐躬行，而非徒談幽玄微妙之空理。儒教的教育主義，揭於大學一書，最爲顯明。格物，致知，誠意，正心，修身，齊家，治國，平天下，是其八條目；明明德，親民，止至善，是其三綱領。由此可知其如何以實行爲本之德教。孔子自『吾十有五而志於學』，以至七十三歲與世長辭，無間斷地積其學問修行。所謂『學道不厭，誨人不倦，發憤忘食，樂以忘憂，不知老之將至云爾』，所謂『飯蔬食，飲水，曲肱而枕之，樂亦在其中矣』，都是表示其修學修德不絕向上之勞動精神。孔子之一生，實可說是追求不息、努力勞動之活結晶。孔子以後的儒教，如朱熹、陸象山等，雖其主張不盡相同，但以學問之目的在道德之實踐躬行，則二者毫無差異。特別是明之王陽明，他在百死千難中，得良知之說，而力唱知行合一，排虛學，倡實學，盛習勤勉力行事上磨練。『學校之中，惟以成德爲事，而才能之異，或有長於禮樂，長於政教，長於水土播植，則就其成德，而因使益精其能於學校之中』，這一段話，是他在拔本塞源論中說的。他以水土播植之事與禮樂、政教並提，其看重勞動之微意，於此不難窺見。清之「顏李之學」，其主張勞動的色彩，更見濃厚。顏即顏習齋，李即李恕谷，他們是師生。他們的主張，在教育目的上則重實利，教育的方法上則重做事，而以主動習勞動作神聖爲教育的精神，以即事窮理由行求知爲教育的過程。他們反對死的書本知識，而主張從行動中求得活的有用的知識；下面幾段話，很可以看出他們這種思想：

「以讀經史，訂羣書，爲窮理處事以求道之功，則相隔千里；以讀經史，訂羣書，爲即窮理處事，而曰道在是焉，則相隔萬里矣。」——顏習齋

他又以讀書比之服砒霜，說，

「僕亦吞砒人也，耗竭心思氣力，深受其害，以至六十餘歲，不能入堯、舜、周、孔之道。但於途次聞鄉塾讀書聲，便曰，可惜許多氣力；但見人把筆作文字，便曰，可惜許多心思；但見場屋出入人羣，便曰，可惜許多人才。故二十年前，但見聰明有志人，便勸之多讀；近來但見才器，便戒勿多讀書。……噫，試看千聖百王，是讀書人否？吾人急醒！」

『讀書愈多愈惑，審事機愈無識，辦經濟愈無力。』

『人之歲月精神有限，誦讀中度一日，便習行中錯一日，紙墨上多一分，便身世上少一分。』

恕谷亦說：

『閱讀久，則喜靜惡煩，而心板滯迂腐矣。……故予人以口實，曰白面書生，曰書生無用，曰林間咳嗽病獼猴，世人猶謂誦讀可以修身，誤哉！』

他又說：

『紙上之閱歷多，則世事之閱歷少，筆墨之精神多，則經濟之精神少，宋明之亡以此。』

從上面這幾段話看來，可以知道他們反對讀死書之激烈。下面再

引顏習齋解釋大學格物之說一段：

『知無體，以物爲體；猶之目無體，以形色爲體也。故人目雖明，非視黑視白明無由用也；人心雖靈，非玩東玩西，靈無由施也。今之言致知者，不過讀書、講問、思辨已耳；不知致吾知者，皆不在此也。譬如欲知禮，任讀幾百遍禮書，講問幾十次，思辨幾十層，總不能知，直須拜跪周旋，親下手一番，方知禮是如此。譬如欲知樂，任讀樂譜幾百遍，講問思辨幾十層，總不能知，直須搏拊擊吹，口歌身舞，親下手一番，方知樂是如此。是謂物格而后知至。……格卽手格猛獸之格。……且如這冠，雖三代聖人，不知何朝之冠也，雖從聞見，而知某種之冠，亦不知皮之如何煖也，必手取而加諸首，乃知如此取煖。如這蔬蕊，雖上智老圃，不知爲可食之物也，雖從形色料爲可食之物，亦不知味之如何辛也，必箸取而納之口，乃知如此味辛，故曰手格其物而后知至。』

這段話，簡直和杜威「由做而學的學說」差不多了。又，他們主張的勞動動作，確不是僅偏於一方面，而知道勞動與品格陶冶是有密切關係的。現在再引顏習齋幾段文字於下，以證此說：

『人心動物也，習於事，則有所寄而不妄動，故吾儒時習力行，皆所以治心。』

『吾用力農事，不遑食寢，邪妄之念，亦自不起，信乎力行近乎仁也。』

要而言之，東洋的勞動主義，其主要趨勢與特徵，是讀書本位，是精神的勞動主義，是主觀的學習態度，又澈頭澈尾是道德主義。簡單說一句，可說是所謂公卿士大夫學問修業上的勞動主義。自然，利用厚生，古來亦認爲治國要道；勞動神聖，顏李亦倡爲鮮明學說；然關於技能的勞動與生產的勞動，從來總是視爲下劣，而歸於庶民階級；所以教育上這方面的勞動或作業，終未被一般的承認。

吾人通觀東西洋教育史，自古代以迄近世，勞動教育思想之存在，固係事實；然卽認爲是現代勞動教育的先聲，則又未免不合事實；就是盧梭、裴斯泰洛齊、福洛倍爾，諸人的主張，比較極爲鮮明，而爲現代勞動主義立下相當有力的理論基礎；然其思想成爲潮流，實則現代始然。自然，凡一思想之成爲潮流，必有待於必然的條件或基礎，勞動主義成爲現代教育上的潮流，且將爲將來教育上之主潮者，決非偶然之事，現在卽進而述其原因。

三　現代勞動主義教育之社會的與學理的基礎

在緒論中，我已說過，勞動主義，一方面和教育上民主的思想有密切關係，他方面又爲尊重兒童自發活動之新心理學所刺激，故嚴密地說，它必成現代以後教育上的主潮。現在我擬簡單地將這兩方面的基礎或背景敍述，以說明現代勞動主義之起因。

先從社會的背景說：自十八世紀到十九世紀，社會事情急激變動，民衆的勢力積年增加，教育不像從來是上流社會的特權，乃認爲一般國民應平等享有之權利。國家方面，在其發展上，亦感覺教育全國民之義務，而爲養成其國家將來有爲有能的業務者計，亦感實施普及教育之必要。於是教育乃及於一般勞動階級，而它亦漸與實際生活接近。結果，於學科方面，乃不限於爲閒暇階級而教之抽象的、不切實用的知識

而認勞動作業練習之必要。舊來書物本位的教育已不能滿足其需要，而活知識與活作業遂被重視。從貴族教育進向市民教育，從市民教育更進向勞動者教育，教化類型已這樣地轉移過來。

又，從來的產業，是農業本位，商工業規模頗小，工業尚未脫所謂家內工業之域。以後因各種科學之進步，各種機械之發明，資本愈益增殖，遂促進大規模工場工業之勃興，而屬於勞動者階級之人數，亦逐漸增多。他們乃漸入自覺之境，而惹起各種社會問題。他們亦欲得到閒暇而求教養娛樂的機會，因之乃組織各種組合，以與資本家對抗；而其最聰明者，乃自發的努力於教育機會之獲得，於是國民教育中乃不得不容納他們的要求。又，前世紀以來，各國競立其物質的發展政策，獎勵產業教育，而各種實業學校、職業學校遂日見發達。因此情勢，而國民教育中的學科中，對於為實際生活所必要的技能與作業之練習，也不得不加入了。且從來這類的練習，盡在家庭中行之，或在所謂徒弟制度下施行，但因社會事情之變遷，而家庭生活與徒弟制度亦不得不隨之而變，於是養成有為有能的業務者最有效之捷徑，是學校，乃為一般所承認。

以上是勞動主義成潮的社會的背景，現在再談學理的背景。學理的背景，可分兩層說：第一是實用主義的背景；實用上的見地，是使勞動主義發達之直接原因，而與此以理論的根據的，是詹姆士和杜威所唱道之實用主義。實用主義，一言以蔽之曰，是行動的哲學，又是實用本位之倫理學。這種哲學，應用於教育上，即產生連結作業與學習之教育說。實用主義所見的眞理，和理性主義、論理主義所見的，有顯著的差異。理性主義者，解眞理為思惟與實在或對象一致之狀態；實用主義者，則以目的這觀念為中心，眞理自身，無何等價值，但看它對於人生與何等有價值的結果，而定其價值。換言之，即看它如何實現實際上的目的，而定其價值。就是眞偽之為物，亦以實際上效驗之有無而判定之。是實用主義不認眞理以其眞理自身而有價值；價值之產生，在它能實現目的，發生實際上的效果，而滿足生活上的必需。實用主義，不視眞理為固定的、靜的，而認眞理是動的、進化的。理性主義承認絕對的永久的普遍的妥當之眞理，實用主義則否定之，而以眞理是不絕地變動的，又是適合於某種特殊場合的。如此，實用主義是以實際生活上的必要為眞理之唯一要件，從而在教育上，則反對知識主義，而注重養成實際生活上有為有能之人。作業主義、行動主義，即其目的之一。據實用主義者之見解，教授愈實用的愈能喚起兒童的興味；教兒童一事，必先使他體得其所以必要，而欲使兒童理解生活上的必要與目的，由勞動作業而教育，由做而學習，是最有效的方法，由是而力說勞動作業教育之價值。第二是新心理學的背景。現在的心理學，是反主知主義而立於主意主義上，即是將人心的本質置於活動與實行方面，而着重意志之力。結果，在教育上，自以活動主義的教育為必要。特別伴着生理心理學之發達，把人的行動機能地去研究，而身體活動即筋肉活動和腦之發達二者之間有其密接的關係乃大明瞭；而且證明了身體活動對於心的發展上能給以

很大的影響。因此，教育上手工的勞動作業遂被認爲大有價值了。依據這種心理學的說法，腦之表皮之三分一乃至二分一具有運動機能。并且腦之運動機能領域之一定部分，和筋肉之一定的運動，有直接的關係；這筋肉的練習爲腦的這一部分的發展之要件。而且各種筋肉，有與其相應的腦中樞存在，筋肉活動愈是多方面而愈充分的，腦全體的發展亦愈是顯著。所以由作業和遊戲而做各種富於變化的筋肉活動，則腦自必與此相應，而日趨於發達。又看兒童，若他於幼少時候，能得到多方面富於變化的筋肉上的運動，則他到了後來，一定能有很豐富的心的生活，這是很明顯的。因爲筋肉活動既於腦的發展大有關係，則於和腦關係密切的心的活動上，自必發生關係。即假令謂心身是平行關係，筋肉活動不能爲心的活動之直接原因，但它爲心的發展上所必不可缺的條件，無人能否認之。且筋肉活動對於心的發展，不僅限於知的範圍內，於感情意志方面，亦有極大的影響。詹姆士以感情的大部分是依從於筋肉上的反應的，許多高尚微妙的感情多從屬於顏面等的發表筋肉，平素祇使用粗大筋肉而緻密筋肉無活動機會之勞動者，他們決不會有微妙情緒的經驗。又意志的強弱也多和筋肉有關係，常常營着活動的生活之人和與此相反之人，他們兩者間意志的發達，必發現大相逕庭。常常愛好勞動作業活動的人，是有爲有能者；常常任何勞作活動都不愛好的人，是無爲無能者；這樣說來，也非過言。從此看來，筋肉活動和神經發展及心的發展，是有密接不離的關係，故勞動作業教育是有極確實的心理學之基礎的。又美國諦加摩(Degarmo)氏曾從進化的心理學上論述作業之價值。依氏之說，使人類由野蠻狀態而進於今日的開化狀態的，是製作的勞動。然而現在的社會狀態，因爲大都會生活之發達，和大企業之進步，把作業和製作的勞動從少年手裏奪去了。兒童從此是祇能在服從學校權威之下，做一個知識的強制受納者了。因此，今日教育的大改革，必須從教育上失去的勞動回復過來，使精神和手共同活動，以滿足且利用兒童創作構造之能力。這點就在訓練上看來，也有極大價值。

如上所述，現代勞動作業主義，既因實際社會生活的趨勢，而感認必要；同時又依於實用主義與各種新心理學，而得着有力的科學的根據。別方面從倫理上、訓練上而言，亦承認它的價值。由這各種方面的援助，遂匯成教育上一大潮流，而奔放於全世界。但這種思潮，我們若仔細玩味，其中實與各種思潮錯綜交叉。第一，在個人主義的教育學說上，是要使兒童的活動性自由發展，所以勞動作業的必要不能不承認。第二，在人格的教育說上，是特別着重心情與想像方面，而以養成能動的人爲目的，由是而勞動作業的心理的價值不能不承認。第三，藝術的教育說，是重發表而貴於能練習的，當然傾向於勞動作業主義。其他如社會的公民的教育說，從他們的立場而論，更是要依藉共同作業，以養成一致合作的精神，而增進社會的公民的道德。最後如文化教育學上最重「體驗」概念；本來，所謂「體驗」，在外面的，是全一的具體的經驗之意味，在內面的，是情意的直接經驗之意味，但若更根本的說，則「體驗」可說是不可分析的全我的生命之同化的了解。又「體驗」與「陶冶」，在實際上，是極其緊密一致，即沒有無體驗的陶冶，而真的陶冶之所在，其外必有體驗。然這體驗果如何而可得到呢？是必有賴於勞動作業。因爲勞動作業，是對於任何場合任何事物的體驗爲最正常最普遍最根本的方法。由此看來，勞動主義就在各種教育學說上亦可得到堅強的理論根據，而鞏固其壁壘。

（未完）　（於日本東京）

教育指導之三大問題

邰爽秋

一般教育界對於教育指導的價值，幾沒有不承認的；但是他們對於指導的方法，却未能有適當的了解。出版界裏儘有許多指導教學的著作，可是多偏於論理的陳述，不能於短時間內給讀者一種實用的知識；這實在是一件憾事！

教學本是一種動作。指導教學的目的，是在幫助教師促進教學之動作而使兒童在學習上得到經濟的有價值的效果。要指導教學成功，當先診察與教學方面有關之各種事實，然後加以批評和指導。有許多指導教學的人——教育廳長、教育局長、省縣督學及校長、教務主任、指導員等——到教室裏去參觀不到三數分鐘，就隨便下了許多批評，其結果如何，往往置之不問！指導教學這件事和醫病一樣，一個好的醫生在下藥方之先，必有一番詳細的診察，然後才能斷定是什麼病，才能決定用什麼藥，斷不是化三數分鐘的工夫草草率率的看一下即可開個藥方把病醫好的。一個好的視察員在未經某教師指導之先，也必將該教師教學上有關係的資料作一個詳細的診察，然後才能斷定他是患的教學上那一種病，才能決定用什麼補救方法，也斷不是化三數分鐘的工夫草草率率的視察一下即可開出指導方案把教師在教學上的病醫好的。我們現在對於指導教學的觀念變了，覺得從前那樣冠冕堂皇的指導方法已經不能應用，我們要用醫生醫病的方法來醫治教學上的病症。我們的方法很多，可以舉出較為重大的三個問題述之如下：(一)確定標準；(二)診察事實；(三)指導補救。

一　確立標準

在施行教學指導之先，不可不明瞭良好的教學標準。這種標準既可作教師研究改進的南針，又可供指導員檢驗批評的參考。他在指導教學上的地位和健康標準在攝生指導上一樣的重要。我們在指導教學時，儘可先使各教師研習這種標準，使他對於良好教學方法稍有把握。然後施以切實指導。茲節譯 Anderson, Barr, Bush 三氏所擬定之小學（原文見 Visiting the Teacher at Work）教學標準錄後，

以供參考。

(一)準備工作

1、關於物質環境方面：a、兒童的坐位要安排得使他們個個都能得到適當的光線；b、兒童桌椅之高矮，應適合兒童之身材；c、應設法使室內的空氣新鮮；d、室內的溫度應調節得適宜。

2、關於材料之處理方面：a、物品之收發，應該用簡便的有秩序的方法；b、能利用書籍、地圖、圖表及其他材料；c、地圖及其他掛圖或黑板上的說明等等兒童須能看得清楚；d、參考書、字典、地圖等物的放置須適宜；e、本課內所用的材料，須在上課前準備妥當。

3、關於教室內其他管理上時間之經濟方面：a、須依時上課；b、點名須用經濟的方法；c、在講檯上或在書本裏檢查東西，耗時不可太多；d、上課時，在黑板上寫字不可太多；e、上課時，不因教材、書籍用品、設備的放置不妥當而耗費時間；f、如討論綱要太長或參考材料太多時，須在上課前油印齊備或預先寫在黑板上；g、對於學生提出的不甚重要的問題，解答不可耗時太多；h、向全班解決少數學生之困難時，耗時不可太多。j、支配課外工作，耗時不可太多。

(二)個別差異之適應

1、支配各個學生之工作時，須使學生依論理的次序按步發展。

2、計劃教學上之工作時，須使每個學生都有極大量之進步。

3、計劃教學上的工作，對於少數學生須有個別的幫助。

4、設法鼓勵各個學生努力工作。

5、指導每個學生對於自己所做的工作都有充分的明瞭。

6、計劃測量各個學生之成績。

7、利用團體和個人活動去計劃他的教學工作，使各個學生不但獲得教材方面的知識，并能獲得社交上的知識。

(三)學生方面有目的的活動之表現

1、集中注意：a、在學生之工作中，須表現確定的有意義的目標；b、指導學生去發現問題，并且指導他們設法解決；c、用設計的方法，引起學生對於功課之興趣；d、學生的設計能力和成就某種計劃之能力須有增加的表現。

2、自動指導：a、學生明瞭他所做的是什麼；b、學生對於自己所做的工作，有真實的興趣；c、學生解決問題時，有確定的方法；d、學生有不明瞭之處時，能自由的發問；e、學生努力之工作，有確定的計劃；f、學生能自動的應用書籍、圖畫、地圖等物搜集材料以謀問題之解決。

3、保守秩序：a、學生須敏捷的從事工作；b、學生工作須速進而有秩序；c、學生能注意功課而不妨礙他人；d、教師令學生互相討論時，學生能免除無謂的談話，并能低聲討論；e、學生不是無目的的在課室內行走；f、學生應用設備或書籍等物時，肅靜而且安詳。

4、估計工作：a、設法估計自己與學生之努力的成績；b、學生知

道自己所要達到的目的；c、學生記載達到那種目的的個人進步；d、學生知道在他們年歲和年級所要達到的標準程度；e、學生將自己的成績和標準測驗程度相比較。

5、結束a每個工作的單元與前後工作的單元互相聯絡；b、指導學生特殊的應用某種新知識、新能力、新技能。

(四)教學程序之知識。

1、筋肉動作之指導：a、做某事時，注意最良好的方法；b、注意良好動作之養成及其良好結果之獲得；c、倘有些動作要分析開來研究時，教師注意分析；（在開始時，每種動作雖屬要分開練習，但瑣碎的地方不必過於注意。）d、倘有些基礎動作要特別訓練時，教師須特別注意這種訓練；（訓練基礎動作時，應在複雜的工作中練習，不必單分開訓練；）e、注意到應該互相連續的動作（連續的動作在適當時應相互關連）；f、注意到適當的模範或示範一類的事（適當的動作之示範遇必要時，應用口頭指示補充）g、教師注意到學生的練習（學習一種動作非經訓練不可）。

（註）手工的動作，體育的鍊習，繪畫、製圖、寫字、打字、外國語的發音以及各種實驗室內的練習，均屬此類。

2、聯想學習之指導：應用下面幾條原則，a、連續的練習不如間時的練習經濟；b、全部的記憶比分部的記憶法好；c、用注意與興趣來學習為最經濟的方法；d、複述之速率若以便於學習者為準則，學習最快；e、聲韻為學習之一助；f、複習材料時如一心注意學習，則學習比較的快；g、用不正當的學習方法來學習，使正當的學習方法格外的難；h、聯想之結合，應該是有目的的，不可任其自然；i、要把觀念記牢，對於該觀念，必須有徹底的了解；j、調換新的工作時，應有相當的休息，使所學易於保留。

（註）歷史、生物、化學、社會等科及本國文、外國文之字彙，文字上的詩歌集語，更如規則、定義、公式等須着記憶的，均屬此類。

3、熟練教材之指導：a、學生在書報或雜誌裏尋找材料之方法是經濟的；b、學生能在適當的時間內應用適當的學習方法。

（註）請參閱聯想的學習問題、解決概念之獲得、欣賞之養成各項。c、教材是按照其工作之關係而組織，（以研究記憶教材為目的，不但耗時且易遺忘）。

4、練習之指導：a、使學生明瞭獲得某種技能為解決某種有價值的問題所必需；b、應用插圖標準或示範使學生獲得技能方面的欣賞；c、全班學生的活動須與習慣養成的規律相合，這些規律是：1、好功用之適當練習；2、學習上快樂的結果之獲得；3學習過程中之注意；4、正當的反應之銜接。d、練習的要素之聯合，有正當之次序；e、各種聯想，是像將來應用的那樣做成；f、有興趣而且容易的練習先做；g、練習某種動作時是在該種動作將來應用的環境中練習；h、不必要的動作和手續能夠避免；i、各人有各人的練習；j、練習有確定

的目標；b、學生練習以達到某種目標時，教師有測量他們進步的方法；l某種學習進步到一定限度不能再進步時，教師不再使學生練習，以免耗費時間；m、所學得的技能在新環境中去試驗。

5、解決問題的指導：a、把問題明白的放在學生面前；b、用下列的方法去激勵學生的思想；1幫助學生把各種情形分析成許多部分，許多方面，許多要素。2、提出確切的假定，供學生的參考；3使學生注意普遍的原則；c、鼓勵學生保有暫下判斷的態度；d、鼓勵學生批評每種假定幷估量各種假定的可能結果；e、鼓勵學生用系統的方法選擇有用的假定；f、鼓勵學生用系統的方法搜集事實；g、所收集的材料，有須分析為數種要素者，須幫助學生去分析；h、各種要素有須分類時，幫助學生去分類；i、解決問題有須推究因果關係者，須幫助學生去研究；j、鼓勵學生時常去檢查自己所研究的結果；k、幫助學生用圖表方法以表現所學習的結果；l、幫助學生時常把所得的暫定結果，精密的表現出來；m、鼓勵學生證實所得的結論。

6、獲得概括意義之指導：用下列的方法發展種種確定的明瞭的觀念，a、設法使學生親身試驗，以獲得經驗（如舉一斤重的東西，測量一張桌子等）；b、回溯已往的經驗（應用已知的解決未知的）；c、回溯相同的例證尋出共同的特點；d、增加較詳細的東西，使概括的意義更為明瞭，但此僅為明瞭意義之背景，不可使學生強記；e、用啓發的練習供給經驗，使從其中抽出確定的概念；f、定義必須正確的地方，即須有正確的定義，（如物理上的光和熱，幾何上的直線和平面等定義均是）；g、名詞原則或規則等須有相當的練習，（選擇很好的習題，使學生在複雜的環境當中有認識並且應用新觀念的練習機會）。

7、培養欣賞習慣之指導：a、所教的東西有真正欣賞的表示，b、能利用材料以適學生所達到的那種發展程度（簡括的活動應先於複雜的活動；）c、學生是否覺得課內活動於他們有很大的益處？d、有些東西，需要知識才能欣賞的，教師能否供給？e、倘使那個時候，教學的目的是在欣賞，教師能避去詳細的分析，解剖和批評；f、除去教學以了解一種技巧為目的時，教師把練習技能和技巧的分析放在次要，而將熱誠的欣賞放在首要。g、供給兒童充分娛樂的活動，以養成兒童對於欣賞作業的好尚；h、欣賞的課程，是教得使兒童能發生一種滿足而又有娛樂的快感；i、鼓勵兒童，使他們從一種動作繼續到別的動作；J、兒童對於日常上流社會的人所表現的那些娛樂時間的動作，有相當的表現。

(五)教材之選擇和組織

1、教學活動，兒童的經驗和研究題目，根據課程組織原理來組織。

2、教學活動，兒童的經驗和研究題目，對於兒童有比較最大的價值。

3、教學活動兒童的經驗和研究的題目，適合兒童的稟賦，已有的訓練和成熟的程度。換言之，即是說不太容易，亦不太難。

4、教學活動，兒童的經驗和研究的問題，是組織得使兒童易於領會；a、各個教學單元是根據兒童已往的經驗而組成；b、各個教學單元，是根據活動和問題而組成。

(六)社會性發展之機會

教師設法訓練兒童，使他們能：

1、尊重別人意見。

2、接受他人批評。

3、貢獻意見。

4、能和別人合作。

5、心悅誠服的擔負自己一部份的責任。

6、能犧牲慾望。

7、不隨波逐流。

8、能和別人談話談得好。

(七)參與和注意

1、各學生直接參與對於目前的設計活動。

2、當教師或同學領導討論時，各學生專心注意。

3、各學生自習時，有專心研究的表示。

(八)科學方法之應用

1、教學的前後，記核各生的能力。

2、對於兒童的進步，有精確的測量。

3、先診察兒童的缺點，然後設法補救。

4、用研究和試驗去增進他的教學方法。

二　診察事實

指導教學第二步的工作，是診察事實。診察事實的目的，是搜集關於教學方面的資料，做診斷教學上病態之參考。茲將應診事實之種類及方法述之如下。

(一)應行診察之事實

這些事實至少分為三類(一)學生方面之事實；(二)教師方面之事實；(三)教學方面之事實。

1、學生方面之事實

欲看某教師教學成績，不可不注意他所教的一班學生如何。我們所要注意的如：(1)學生智力的程度，關於此點，請採用商務書館所出智力測驗。(2)學生年齡、學級進步及家庭狀況，關於此點，請採用作者所著的學齡計算法（廣西教育廳出版）及年齡學級進步之計算法（教育雜誌二十一卷一號）。(3)健康狀況，請用下表。

學生健康查驗表

城名……………學校名稱……………學校地址………

學校性質（公立私立）……………學級…………

檢查日期 年 月 日 檢查人………

本表使用法

1、本表備同年級一班兒童之用，如係複式或單級之班次，則請將各級分開填寫。

2、本表檢查人須由醫生或曾經體格檢查訓練之人員擔任之。

3、檢查方法及標準如下：

視力 用視力表檢查，令學生在六呎突之距離讀表上之字。

聽力 用中山紀念錶在近壁處使學生聽其聲音而記其距離。

頸腺 用觸診法辨之。

發音 令學生照說相當字句以辨之。

胸圍 用呎突帶於極量呼出及極量吸入時在乳頭部量定之。

發育營養 發育營養分三等（甲）體格強壯，營養優良，皮色鮮紅，精神活潑；（乙）發育及營養均平常；（丙）發育不良，皮色萎黃瘦弱。

扁桃腺 用壓舌器檢查口腔注意該器使用時，每次均須消毒。

4、表內各項檢查可分歸六人擔任之(1)三至六(2)七至九(3)十及十一；(4)十二(5)十三至十七(6)十八至二十二各歸一人辦理。

5、檢查時，如發現某兒健康狀況合於某項內之某條，則將該條之數字照填於該行之空格內。特別狀況為本表所未述者，須擇要註入。如同時發現兩種狀況，則一併填入之。

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
一	號數		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
二	學生姓名											
三	視力	左 第 行										
		右 第 行										
四	斜視	1、是 2、否										
五	聽力	呎 數										
六	耳漏病	1、有 2、無										
七	壞牙	個 數										
八	頸腺腫大	1、是 2、否										
九	發音	1、口吃 2、啞音										
十	身長	呎 數										
十一	體重	磅 數										
十二	胸圍	呼 CM										
		吸 CM										
十三	發育營養	1、甲 2、乙 3、丙										
十四	脊椎	1、左曲 2、右曲 3、後曲										
十五	胸膛	1、凹形 2、凸形 3、桶形										
十六	種痘	痘疱 1、有 2、無										
		時期 1、年內 2、年外										
十七	寄生蟲	1、頭蝨 2、衣蝨										
十八	皮膚病	1、疥瘡 2、天疱瘡 3、疿瘢 4、癬疥										
十九	疝氣	1、有 2、無										
二十	鼻腔	1、阻塞 2、發炎										
廿一	扁桃腺腫漲	1、是 2、否										
廿二	痧眼病	1、有 2、無										
廿三												

2、教師方面之事實

教師方面之事實，計有二種：一、為普通方面之事實；二、為健康方面之事實。前者可採用作者所製之教職員調查表，後者可酌用教師健康測驗表。該二表形式如下：

教職員調查表

城名……………………學校名稱……………………

學校地址……………………學校性質（公立私立）……………………

教職員姓名……………………籍貫……………………省……………………縣人

性別……………………年齡……………………歲……年……月……日生

暫時的住址……………………永久的住址……………………

填表日期……………………年……………………月……………………日

本表使用法

（一）此表每人用一份，若在別校兼課或兼職，則請分填數表。

（二）校長亦適用此表。

（三）表內各項請填寫清楚。

（四）不能回答及不願回答者從缺。

（五）一切數目請用1. 2. 3. 4.……

（六）本表請儘於四月二十七日以前收齊送交教育局。

一、工作與酬勞

擔任工作種類	年級	每週所費時間	月薪數	備註（專任兼任等請註出）
科目				
職務				
總計				

注意：（一）每週所費時間，均須以分鐘為計算之單位。如填時數或次數，則須注明每次實際上課若干分鐘。休息時間，須除出計算。薪金數以銀元為本位。

二、學歷

學校種類	學校名稱	學校地址	所修科目之名稱或性質	在校時期（民國年）	共修月數	獲得學業文憑學位或學分數	備註
小學				從　年　月　至　年　月			
				從　年　月　至　年　月			
中學				從　年　月　至　年　月			
				從　年　月　至　年　月			
師範				從　年　月　至　年　月			
				從　年　月　至　年　月			
大學或專門學校				從　年　月　至　年　月			
				從　年　月　至　年　月			

學期學校			函授學校或特殊科
民國 年計 日	民國 年計 日	民國 年計 日	

三、經驗

民國年	學校名稱	學校地址	曾教或現教之科目													
			年級	月數	年級	月數	年級	月數	年級	月數	年級	月數	年級	月數	年級	月數
總計																

曾任或現任之職務																備註
年級	月數	年級	月數	年級	月數	年級	月數	年級	月數	年級	月數	年級	月數	年級	月數	

（一）先生如有著述請依下表填入。

書名或題名	出版之書局或登載之報章雜誌	出版年月或卷數期數

(二) 先生在課餘作何消遣?

(三) 家中親屬共有幾人?(以經濟上有共同關係者為標準)

親屬關係	人數

(四) 先生的經濟狀況怎樣?

(五) 先生如有其他意見,請在此寫出:

教師康健測驗表

(美國麻省教師聯合會衛生體育委員會擬定)

一、康健的徵候

(1) 你每天工作遊戲到就寢時,沒有覺得精神和肉體上有過分的疲勞嗎?……40

(2) 你清早起身時,有適當的休息嗎?……40

(3) 你對於衛生的食物有好味嗎?……30

(4) 你能遣除通常的愁悶嗎?……30

(5) 你樂意與他人交際嗎?……30

(6) 你有自信心嗎?……30

(7) 你的體重按着你的身長和年齡,是在標準下百分之十和標準上百分之十五以內嗎?……40

(8) 你的姿態看來覺得康健而有效力嗎?……30

(9) 你的骨骼運動是常態嗎?你的腿和腳不覺得痛苦嗎?……20

(10) 你的筋肉富有彈性嗎?……20

(11) 你的視力是否合度或是戴着適當的眼鏡嗎?……20

(12) 平常距離十六的談話你能聽見嗎?……20

(13) 你的皮膚是清潔,皮色是好看的嗎?……20

(14) 你的頭髮光澤而不塗抹多量的頭油嗎?(頭髮不是乾枯脆弱的)……20

(15) 你的牙齒健全或是經過醫生補好的嗎?……20

(16) 你沒有時常發現感冒等流行病嗎?……30

(17) 你沒有週年不去或時常發見的苦痛嗎?……30

二、康健的習慣

(1) 你每天亦食些粗麵包嗎?

(2) 你每天必飲開水六杯嗎?

(3) 你每夜平均最少睡足八小時嗎?

(4) 你食糖果有節制並且只在餐後嗎?

(5) 你只在餐時食東西嗎?(水果當作別論。)

(6) 你每天除馬鈴薯外,必食二種蔬菜嗎?

(7) 你所食的蔬菜有一樣是生吃的嗎(芹菜、菜、萵苣等。)

(8) 你每天最少食水菓一次嗎?……20

(9) 肉、牛乳、奶餅、硬殼菓、魚、卵等,你每天必食一樣嗎?……20

(10) 你每餐有定時嗎?……20

(11) 你食必細嚼嗎?……20

(12) 你每星期最少洗二次周身的澡嗎?……10

(13) 你每天刷牙至少三次嗎?……10

(14) 你每天大便一次嗎!(不是用瀉劑。)……30

(15) 你每天平均有一小時在戶外嗎?……30

(16) 你每天最少有半小時室內或室外的劇烈運動嗎。……20

(17) 你每星期最少有十小時從事於娛樂、社會活動、讀書等事嗎?(日常運動除外)。……20

(18)你在工作外有一種生動的愉快的娛樂嗎?……30

(19)你臥室的窗戶夜間打開嗎?……10

(20)你努力保持你最優美的坐立的姿態嗎?……20

(21)你工作時穿你最安適的步履嗎?……10

(22)你每年有一次完全的身體的檢驗嗎?……50

(23)你的牙齒每年至少有二次醫生的檢驗嗎?……40

(24)倘若你有身體的缺陷時,你能知道他們而又能醫治得足以維持最好的康健狀況嗎?……20

總數……1000

其他的報告

體長……

體重……

平均分數……

3、教學方面之事實

教學方面事實之診察,有繁簡之不同,繁的方法,係把前面所列教學指導標準,製成檢驗表格,一條一條的診察,此法較費時間,一時不易普遍。較簡之法則可用作者所製教學效率測量表(該表經數次試驗,頗為客觀可靠,其編製經過作者當另文詳之,在此地不能多說了)。此表用了數次之後,指導者卽將某教師未曾達到標準各點記下,分期指導,逐漸使他增進,不過這個表,不必每次視察的時候都用。有時候也儘可不帶表去看看。詳細辦法,見教室視察之進行節內。

教師效率測量表

城名……學校名稱……學校地址……

學校性質(公立私立)……教師姓名……所授科目……

所教班級……出席學生數……男生……人……女生……人

教授時間……年……月……日星期……日……午……時……分至……時……分

本表使用法

(1)本表不適用於藝術、體育及實驗的理科等功課。

(2)本表不適用於溫習性質之功課。

(3)用本表時,須先熟悉其內容,並宜有數次練習。

(4)評判某項時,只注意該項,不必顧及其他。

(5)某項效率認為合于該項內之某條時,卽請在該條前( )上加一記號,

(6)表旁附有空格二行,外行備記分數,內行備記次數及簡括註語,有△各格係表明該格前之項目,應特別記出發現次數或時間。

(7)標出1、2兩項之條目,係表明二者有其一,卽可記某項分數。

(8)表內各項須就教學情形隨時填寫,不必顧及其排列之先後。

(9)如發現表內不適當之點,須於表旁註出,以便修正。

(10)填完後,將各項分數計於表旁外行空格處,加成總項分數,分記之於各總項長方格內,更彙記於封面總表。

評判人

分數總計

項目	標準分數	現得分數
1、教室管理	155	
2、儀容言動	192	
3、教材及教法	521	

4、學生反應	132
總計	1300

一、教室管理

上課退課	(9)遵守時間	(6)遲到或早退三分鐘以上	(3)不依時間	△	
出入教室	(12)安靜活潑秩序井然	(8)略有喧嘩秩序略有紊亂	(4)喧嘩毫無秩序		
空氣	(30)能充分利用窗戶調節空氣	(20)1.不能充分利用窗戶調節空氣 2.無窗戶設備	(10)有窗戶不知利用		
坐次	(22)坐位先後依學生身長視力聽力之差異而定	(11)坐位排列毫無標準後坐兒童聽講或抄寫時顯有視聽之困難		△	
教便物	(16)不受經濟限制之教便物均已搜集或攜帶	(8)忘帶某項教便物			
物品收發	(15)用極經濟之傳遞方法收發用品	(10)1.有人收發但無次序 2.未有物品收發	(5)個別取送毫無秩序		
課內秩序	(33)無喧嘩擾亂他人等事發生	(22)此等事發現一次	(11)此等事發現二次以上	△	
學生姿勢	(18)學生坐定時身體上無惹人注意之態度	(12)五人以下發現不良姿勢	(6)五人以上發現不良姿勢如叉手伏案斜倚後仰等	△	

二、儀容言動

態度	(15)和藹可親	(10)和平	(5)暴戾討厭		
	(21)老成練達	(14)態度大方	(7)羞怯畏縮		
舉動	(15)適當活潑	(10)有無謂之舉動	(5)有極不適當之舉動		
體格	(15)精壯堅實	(10)適中	(5)纖弱羸瘦		
	(15)姿勢正直	(10)略有不正	(5)躬腰聳肩或伸頸		
衣履	(9)衣履修潔樸素	(6)中平	(3)衣履眩麗或污垢		
音語	(36)清晰悅耳高低適度	(24)略有含糊	(12)尖粗刺耳		
語法	(21)極有倫次	(11)略欠倫次	(7)顛倒錯亂		
語調	(21)要點加重語勢並有聲調	(14)略有變化	(7)單調全無變化		
語義	(24)易於領悉	(16)略用深語	(8)用語太深		

三、教材及教法

組織	(60)以問題為中心搜集教材	(40)略用參考教材	(20)1.全照課本 2.毫無組織		
復習舊課	(26)復習舊課	(13)未復習舊課			
指定工作	(51)能引起動機	(34)不能引起動機	(17)未指定新課預習		
	(50)內容確定	(25)內容含渾			
	(50)指示研究方法	(25)不指示研究方法			
輔導自學	(54)注意桌間指導	(36)偶爾指導	(18)完全注入		
發問	(30)發問機會普遍	(20)僅對三數學生發問	(10)全不發問		
	(46)發問能引起學生思想或興趣	(28)呆板問答			
講解回答	(36)明瞭扼要	(24)簡明	(12)充乏瞭解	△	
矯正	(34)答案不合時鼓勵學生自己矯正	(20)有時由教師去矯正	(10)答案不合時即由教師矯正	△	
板書	(21)端正整齊	(14)1.略欠端正或草書 2.未有板書	(7)字體拙劣東倒西歪		
活動	(28)目光貫注全級	(14)1.低頭講解 2.時常對著一部分學生講解			
整理結束	(34)整理全課觀念並有圓滿結束	(26)不甚圓滿	(13)未有圓滿結束下課		

四、學生反應

興趣	(57)學生皆忙於學習興趣盎然	(38)少數學生不學習或不注意	(19)半數以上學生不注意或現寡味之象	△	

發問	(30)半數以上能提出適當問題	(24)少數學生提出適當問題	(12)無人提出適當問題	△	
反應	(39)對教師所問皆願回答	(26)半數學生表示願意回答	(13)1.無人表示願意回答2.教師未發問	△	
備註	本班授課時如有特別情形或教學上之特點爲本表所未備者請書於下				

以上三種事實皆作者認爲批評指導時不可少之參考資料。

(二)教室視察之進行

前面所說的三種事實，第一二項可利用已有的事實，或發由教師塡寫，或請其幫忙搜集，不必教學指導員親自動手。獨有第三項事實却非他親自去視察不可。茲將視察進行時各種注意之點錄如下：

一、視察上各種問題

(1)視察的單位問題：a、視察小學一門完全功課單元，其時間至少從二十分鐘至二十五分鐘（用教學效率測量表時，須依照該表規定）。b、如某種功課分爲數次教授但是互相連續成爲一單元時，最好每次繼續視察至該單元終結時爲止。c、視察時間的長短，以視察連續功課的次數之多寡，及視察目的之性質而定。d、視察時間的長短，有時視視察員的訓練、修養經驗和程度而定。視察員愈老練則愈能在比較短少的視察時間內，決定某項教學方法效率。e、視察時間的長短，同時須視視察員對於各方面的情形（如該班已往的教學狀況，該科目難易的程度等均是）熟悉與否而定。

(2)視察的時間問題 a對於無經驗的教師，最好在開學後數天內即開始參觀。因爲這些教師視察太遲了，把教學情形往往弄成一場糊塗的狀態。b、對其餘有經驗的教師，不妨等學校各種事務大體上了軌道之後，再開始去視察。

(3)視察的次數問題：a、如教師是一位良好教師幷且對於教學上的問題很有興味的作試驗的研究，則參觀的次數宜多。尤其是在所試驗的問題將要解決的時候，要多去視察幾次。b、對於沒有經驗的教師，最好常常去視察，使他能在極短時間內適應新的環境，庶不致於妨害到學校方面和他個人的進步。c、如教師是一位劣等教師，便應該時常去視察，以有系統的方法，研究他的情形幷幫助他設法解決教學上的困難。d、倘教師是一位平凡的教師——這種教師常佔大多數。無論是校長或視察員在有空閑時即應去視察鼓勵，並且領導他們去求進步。e、視察的次數同時須視地方情形而定。f、視察的次數須視學校之大小而定，每星期平均每個教師須由校長視察一次，每月指導員或教育局長視察一次。g、視察的次數視所視察學校的地點的遠近（城市或鄉村）而定。h、倘指導員人數太少不能常常去視察各個教師，則應選擇最需着指導的教師去視察。

二、視察之計劃

視察之目的不一，有時是求某年級的教學法進步，有時是求改正教室管理的方法，有時也許是要幫助某級教師去求進步。其目

的既如此複雜，則必須作一有秩序有系統的計劃以爲進行之標準，而謀良好的效果之實現。

視察計劃可分爲兩部，第一是一年的計劃，第二是一月的計劃，第三是每週計劃。

(1)一年的計劃

一年之視察計劃，當然要與本年內視導的目的符合。做指導人員的應當統籌全局，先確立本年內視導政策。決定在那幾方面去注意改進，並且盼望在本年終了時達到那種結果然後再定出視察的計劃。爲利便進行起見，下面的表格可供參考。

第　週	月　日	視導問題	主要目的	備註

(2)一月的計劃

下面的計劃，前半月注重國語的教學，下半月注重讀法及其他相當的科目。

週	月日	項目	內容
第一週	十月二日—七日	1. 視導目的	確定各年級國語教學的效果及其相關的程度
		2、主要的目標	進步是否循序的進步進步有否間斷倘進步有中止時其原因安在
		3. 輔助目標	問答方法如何激動學生思想的方法如何指導功課之方法如何
第二週	十月九日—十四	1. 視導目的	與前週同但注重綴法
		2. 主要的目標	與前週同
		3. 輔助目標	綴法的性質如何是否適當
		(註)	合兩週視察之結果提出本月中旬之研究會討論
第三週	十月十五日—二十一日	1. 視導目的	一二年級朗讀和國音的教學與三四年級默讀之關係
		2. 主要目標	視察兒童字形熟練之進步程度如何發音準確能力的進步如何并能否遷移到默讀能力上去這種遷移是否自然的或是其中還有些浪費可以免掉
		3. 輔助目標	能否從字及短句中把能力移轉到一段上
第四週	十月二十二日—二十九日	1. 視導目的	各年級之發音拼音和字的分析與兒童之能力問題
		2. 主要目標	兒童能力是否進步高年級兒童的能力是否繼續增進
		3. 輔助目標	教學方法如何發音之指導如何單字之指定方法如何用字典之訓練如何
		(註)	本週及上週之觀察結果提出月底之研究會討論

(3)一週的工作計劃

下面的計劃，大約每一教師在一星期內參觀兩次。

指導員一週內觀察表

	觀察時間
星期一	12:40——1:05
	1:50——2:15
星期二	9:00——9:45
	12:30——1:20
	1:50——2:15
	2:15——2:40
星期三	10:40——12:00
	12:40——1:05
星期四	9:00——9:45
	12:30——2:55
星期五	12:30——1:20
	1:50——2:40

三、視察的步驟

本文前曾言及教學指導人員包含教育廳長、教育局長、省縣督學、學校的校長、教務主任、指導員幾種人在內。指導的人員既有不同，那末他們的視察步驟，也就要有些變化。現在可把他們的視察步驟分為校內、本地及遠道三種如下：

（1）校內視察

此種視察概由校長、教務主任及教學指導員行之其步驟如下：

A、當教師及學生未入課室前或已入課室，未開講前應即入室，入室時應注意下列幾點：（a）態度宜大方。（b）舉止肅靜，勿妨礙教室秩序。（c）不必與教師作形式之週旋，惹起學生的注意。

B、視察時應注意之事項：（a）視察之時間，除特別情形外，宜完全，不可中途離席。（b）坐位宜在學生坐位之後，但不可佔學生之坐位。（c）態度要從容。（b）不可談話。（c）不可左顧右盼。（l）不可忽起忽坐。（g）不可隨地吐痰。（h）當教員講解時，不得以評語中止之。（i）記錄時，勿使教師與學生注意。（j）記錄時勿露贊許或不滿意之狀。

C、視察後出室時應注意之事項：（a）授課終了，視察員宜即行退出。（b）態度宜大方。（c）舉止肅靜，勿妨礙教室秩序。（d）不必與教師周旋。（e）臨走時不可對教師有不滿意之表示。

（2）本地視察

此種視察概由教育局長城市教育指導員、縣督學等人員，其步驟如下：

A、出發前應注意之事項：（a）查明所視察學校之路由；（b）查明所視察班級之科目及時間表。（c）攜帶視察應用物品——（1）表格（2）鉛筆或自來水鋼筆（3）紙夾（4）教育局明片（5）自己名片。（d）未上課前趕到所視察之學校。

B、達到所視察之學校後，與學校當局（校長或教務主任）接洽，接洽時應注意下列幾點：（a）查明所視察之（1）教員姓名（2）教室地點（3）時間有無變更（4）該課教學性質（新授或溫習）（b）遇不明視察意義之校長或教務主任或教師時，應說明視察之功用。

C、同前（1A）

D、同前（1B）

E、同前（1C）

（3）遠道視察

此種視察，概由省縣督學、縣教育局長及教學指導員行之，其步驟如下：

A、出發前應注意之事項：（a）查明路程之遠近及舟車之開行時刻。（b）搜集各校之上課時間表。（c）決定視察之日程。（d）決定工作表。（e）備足應用物品——（1）鋪蓋，（2）衣服，（3）洗

盥器具，(4)時表，(5)雨傘，(6)日記簿，(7)拖鞋，(8)公事包，(9)皮包，(10)表格，(11)鉛筆或自來水鋼筆，(12)教育局名片，(13)自己名片，(14)地圖。(f)決定用費數目。

b、達目的地後應注意之事項：(a)找尋適當食宿地點。(b)同前(2A)(c)同前(2B)。

c、同前(1A)

d、同前(1B)

e、同前(1C)

三 指導補救

教學指導第三個大問題就是指導補救。指導補救，茲分三方面述之：

(一)會商教師

視察人員視察後，當與教師約期會商。根據視察時發現教學上之缺點及困難，加以批評幷指示解決及改進之方法。會商之方式有二：一是個人會商；二是團體會商。會商討論時應注意之點甚多，茲分別述之如下：

一、個人會商

個人會商應注意之點如下：

(1)除極小的事體外，切不可當着學生面前和教師討論。

(2)不應在下課後隨即討論教師與指導員應先把教學的情形加以充分的考慮。

(3)和教師討論時不可急促須在雙方都有空閒及疲勞恢復後行之。

(4)討論時只可就教學法方面與教學法的錯誤方面至關於政治，宗教及其他感情方面的話，不應參入討論。

(5)討論時彼此都應發表意見，互相獲得益處不可只由一方面講話，使對方面無發言之機會。

二、團體會商

除與教師個人會商外應將各教師共同之優點或缺點及困難以及改良的方法，提出教師會議共同討論。其應注意之點如下：

(1)隨時記下預備提出討論之題目。

(2)規定常會時間。

(3)使教師覺得此項集會爲改進教學之機會而爲熱誠之參加。

(4)鼓勵教員提出教學上新發生之問題。

(5)新提出之問題皆須公開討論，且鼓勵教師交換意見比較經驗。

(6)根據視察所得發表個人意見。

(7)不可在開會時指出某教師之缺點。

(8)對於提出之問題須有正當之解決方法，其結果須達完全同意程度。

(二)批評

在個人或團體會商時，對於教師之優劣，不可不加以批評，茲將批評上應注意之點述之如下：

一、搜集事實：(1)要批評教師必先仔細觀察並且分析他的工作；(2)要批評教師必定根據於那個教師所已經知道的那些確定標準。(3)須知做一件事體的方法，不止一種，你以為這樣做是對但是教師那樣去做，也未必是不對。(4)探出教師心目中所要做的事，和教師心目中以為已經做成功的程度，也許教師自己知道有什麼地方教得不對要你去幫助。(5)要找出教師做某一件事的動機和目的。(6)靜心靜氣聽教師報告困難，不要着急。

二、確定正當的態度：(1)指導員應保存客觀的科學的態度，不要心存成見，也不要輕於下判斷，幷須具公開的精神。(2)指導員應具有機智與同情，使教師相信他，幷願意和他合作。(3)引起教師感覺興味，使他自動地請你幫助。(4)不要使教師覺得不安。(5)設身處地從教師方面着想，譬如你是教師你是如何感想？(6)避去容易發生衝突的地方。

三、應當有的幾種批評：(1)指導員的批評，應當公正不偏，毫無成見。(2)批評應該確定而明瞭，因為指導員看得很清楚的地方，也許教員看得非常糊塗。(3)教師有什麼長處，要稱贊他，教師如有什麼新意見發表，要嘉許他，特別是贊揚他的好處。以後如有批評不對的地方，他自能虛心接受。(4)稱贊教師的話，不應該太籠統，譬如說你教得很好，這話實在沒有什麼意義。應當說：『你今天激動學生思想的方法很好』這一類的話。(5)只在教法上批評，不要在教師個人缺點方面批評。(6)要緊和不要緊的地方，應當分別清楚，瑣瑣碎碎的事體，不要嘵嘵不休，要注意很顯著而又重要的地方。批評不得其當往往被好的教師看輕了。(7)批評應當是積極的，只搜尋教師的缺點而沒有改進的地方，是很不好的。

四、怎樣批評：(1)批評時要使教師覺得受了一種鼓勵。(2)批評時要使教師覺得你對於他有眞正的幫助。(3)批評時，要抱有領教的態度，不要像主人對於僕人那樣。(4)要能忍耐，須知把教授法弄好了，是一件很長而又很慢的事體。(5)批評教師，應當根據一種確定的論理計劃，一次只希望改進一件事體。(6)尊重別人的感情，說話不要太坦白，使得對方面的人覺得難堪。(7)坦白直接的批評，有時也不可少，譬如十分懶惰的教師，你對於他也不能十分客氣。(8)指正教師的錯誤時，須根據教育心理等的原理詳為解釋；把他的缺點，用正當的程序表現出來，

不要動輒說：『這是我的意見！』(9)改正錯誤每次只須改正一個。但是要將普通教室的慣例的錯誤與教學程序重要的錯誤，分別清楚，重要的應當先去矯正。(10)倘教師堅持其錯誤的教學方法時，指導員應設法引導他試用他所認爲正當的方法。(11)批評要來的自然，偶而爲之的順帶講一講。(12)批評時頂好用間接的方法，譬如你批評教師的問答方法不好，頂好介紹一本關於問答法的書或是文章給他參考。(13)批評時說話的聲調，要來得客氣，像朋友談話那樣。(14)不要說：『你教壞了』！要說法慢慢的領導教師，發現自己的優點，而補救他自己的缺點。(15)各個教師的人格和脾氣，各有不同。遇着什麽人就要有那種批評。(16)批評者對於教師的成功，應該表現很友誼的興趣，使教師覺得你是他的一個好朋友。

五、批評後所盼望的結果：(1)教師慢慢的能够自己分析，自己進步。(2)教師慢慢的能够獨創，能够自立，并且能够負責任。(3)教師能够養成正當的態度。(4)教師能够知道教學工作的重要。

(三)失敗的教師之補救

教師失敗的原因很多，其最重要的是缺乏適當的教學方法，關於這一種教師的補救方法，前面已經講得很多了。但是除此之外，還有種種別的原因，也是和教師在教學上失敗有關係的。我現在把他最通常發現的十幾種寫在下面，并在每種下面附有補救的方法。這些方法和心理、社會、教育等學科都很有關係，要把他詳細討論，殊非本文所能辦到。所以下面所說的補救辦法，不過略供指導教學者的參考罷了！

第一種　缺乏維持秩序及訓練的能力

屬於這種的教師，已失其控制學生的能力，以致把教室裏面的秩序，弄得亂七八糟，補救方法如下：

一、使教師明瞭良好的訓練是一種心態活動的副產物。欲使一班學生心態活動，須注意下列幾件事：(1)上課時要敏捷而有力量，可用簡短的團體測驗，使各生參加。(2)要使全班學生在上課時忙個不停。工作勤快的學生尤須多多給以工作。(3)班中的一切動作，都要叫各生負責參加。(4)教師在上課時，要注意全班的學生，不要祇注意幾個學生。

二、使教師明瞭倘使要責罰學生，則須注意下面的幾件事：(1)常用間接的方法來控制學生，一方面要他們守規則，他方面還要叫他們繼續工作。(2)倘使非用直接控制的方法不能解決，總當設法把懲罰避去。(3)懲罰如果非用不可，總宜用得公道並且不可嚴酷。(4)人爲的懲罰應與自然的懲罰合用，並且要避去他的缺點。(5)懲罰對犯法的人，應有一種道德的意義。必須使他能了解做錯；是應受懲罰的。(6)教師自己要以身作則。(7)教師應把訓練方面的問題，坦白的拿出來和校長或指導

員商榷。(8)最有效力的懲罰，是具有社會性的。那就是說，叫學生覺得他侵犯了別人的權利，或是因為做某件事體而失去其團體的利益。(9)處理訓練事件，須精確而敏捷。處理得太遲，學生便要把那件事忘記了。(10)不可因個人的行為而懲罰團體。

三、決定某種懲罰時，教師應注意下面幾個原則：(1)懲罰應該和犯法的行為、犯法的動機及犯法的學生適應。(2)懲罰應當公平，並且要和所犯的法則有密切的關係。(3)除去幾種初犯可以用勸告解決外，其他的懲罰都應當使學生感覺到一種不快。(4)不可用恐嚇、扣分、羞辱、譏誚或過分的懲誡來責罰學生。(5)在各種懲誡方法中，如剝奪權利，禁止參加集會，賠償損失，當衆道歉，輿論制裁、報告家長，編入特別班，停學及開除等，可酌量情形採用。(6)施罰時，不可意氣用事，應當有客觀的態度，清晰的頭腦，仔細的考慮，然後才有精確的判斷。

四、使教師明瞭訓練和教室管理上經濟時間有密切的關係。教師按時上課否？教師收發用品時時間上有消耗否？（參觀教學標準綱要之「準備工作」項）

五、注意下列各項，以增加教師管理的能力。(1)把你從前做教師的經驗告訴他（教師）給他參考。(2)告訴教師，不可多定規則；但是一經定出之後就要實行。(3)告訴教師，不要祇講不可這樣，不可那樣，應當說明理由。(4)告訴教師，初管理學生的時候，不可太嚴，亦不可太寬。(5)不要給教師感到管理困難而煩悶灰心。(6)不要當學生之前批評教師，以致妨礙學生對於他的信仰。(7)使教師利用學生的好勝心，比較各班的成績，使學生維持良好的秩序。(8)使教師利用班中輿論的制裁來維持秩序。(9)使教師明瞭：教授得很好的學校，常時就是秩序很好的學校。(10)指出教師在管理上的弱點，並引出書籍或雜誌上有關係的材料給他去參考。(11)讓教師抽出半天的工夫去參觀別的教師，以改正他自己在管理上的缺點。

第二種　教材未能熟悉

教師對於教材太不熟習，以致在講解的時候常發生錯誤。這種情形，高年級的教師發生得最多，補救方法如下：

1、使教師感覺到自己對於教材未能熟悉；指出事實上的錯誤，和眞事實互相比較。

2、使教師在上課之前先準備詳細的教案。

3、組織讀書研究會，以謀增進教師的智識。

4、勸教師進暑期學校、晚間補習學校或函授學校。

5、使教師擔任他擅長的功課。

第三種　缺乏天資

我們從前錄取師範生的時候，往往不注意他的天資，以致有許多智力低下的人混到學校裏。又因為我們訓練師範生的標準不嚴，以致

讓他們糊糊塗塗的畢業了。到了服務之時，弱點盡露，教授管理都是弄得亂七八糟，你要想叫他進步，又因他天資低下，無可設法。對於這種人，做視察員的固然還是要想法子幫助他，使他能够勉強做下去，但是到十分無可設法的時候也只有呈請教育當局把他撤換了。我們辦教育不是辦慈善事業，對於此種低能的教師，倘使去發慈悲，那就要把許多兒童的學業犧牲了。

第四種　不肯努力

教師對功課不肯預備，對於事務不肯辦理。這種現象大概有兩種原因，一是缺乏興趣，二是缺乏力量。補救方法如下：

一、缺乏興趣有時是因為缺乏教學的動機；人生的成就都是以興趣與志願為基礎的。所以我們要教師努力，非先鼓勵他的興趣和志願不行，方法如下：(1)用標準測驗來表示各班成績的結果，加以比較，使教師覺得本班的缺點。(2)把他(教師)放在許多熱心的教師當中，叫他在無形中受着一種影響。(3)有些教師是因為自己研究或試驗一種東西，對於教學好像沒有興趣。做指導員的不可誤看了他。(4)時常用客觀的標準去測驗兒童的成績和教學的方法，並且把測驗的結果，逐月用圖表的方法宣布出來。(5)時常參觀缺乏興趣的教師，並且請他報告學生的成績和他的教學方法。(6)教他(教師)參與學校的行政，使他覺得他的努力和學校成功是很有關係的。(7)他所需要的各種教學工具，應當充分的供給，使他沒有藉口的機會。(8)關於學校中各種日常的事務，設法使他嚴密執行，並且特別注意請他在上課前編好教案，以免臨事時無所措其手足。

總起來說，促進教師興趣的方法，第一是利用他的競爭心；第二是利用他的畏懼失敗的心理；第三是利用他的心態活動、好奇、收集、合作的各種本能。

二、補救缺乏力量的方法如下：

(1)嚴密檢查這種教師的體格。

(2)使教師覺到健康的需要。

(3)養成教師健康的習慣。

總之，做指導員的應當特別關心教師的健康，並且要使教師知道。

第五種　缺乏自動能力

這種教師毫無自動能力，學校當局叫他做什麼，他纔做什麼。補救方法如下：

一、鼓勵教師搜尋問題，並且鼓勵他去做各種試驗。

二、缺乏自動的能力有時是由於缺乏興趣，所以前面所述鼓勵興趣的方法，在這裏也可以應用。

三、缺乏自動的能力，有時是因為教師的天資太低，對於這種教師，做指導員的也要特別留意。

四、領導他去參觀能够自動創造的教師，去鼓勵他的精神，使他觀

感與起。

五、組織研究會鼓勵教師參加並且貢獻意見。

第六種　缺乏適應的能力

這種教師個性太強動輒與人發生衝突。因此和校中同事及學生皆不能相處，補救方法如下：

一、先把該教師和人發生衝突的情形調查清楚，看他的行為大概有那種趨勢。

二、把所發生的一件事分成許多特殊的要素一個個的分開來研究對付。

三、這種缺乏適應能力的情形，也許只要坦白討論一下，便可解決。有些教師在這一方面能適應，別一方面未必能適應，我們所以很難說他是完全不能適應的。

四、做指導員的，應當存着幫助教師的態度。因為有些教師不知怎樣做事纔算對，做指導員的應當給他一種幫助。

五、間或利用這位教師的好朋友去給他一種社會的制裁。

六、年輕的教師，比較容易改正，四十以後的人，恐怕就難了。我們對於年輕的這班人，頂好對他們坦白的談一談，鼓勵他們記出自己的缺點，經過某時期後，再看他已否把這些缺點改正。

第七種　缺乏常識

缺乏常識為通常教師的缺點，其原因與各人的稟賦有關，但是缺

乏經驗也是一個大原因。有許多人不知道怎樣應付一個問題，完全是因為沒有這種經驗所致。茲將補救這種缺點方法如下：

一、把別人的應付某問題的方法告訴他。

二、在他未做某件事之前，即須使他知道該事做出後的結果

三、介紹有經驗的人和他做朋友，使幫助他指導他去應付問題

四、有些人不能應付問題，或因工作太多，或因體力衰退。在這個情形之下，當想別種方法來補救。

第八種　缺乏前進的精神

有許多教師任職半年，覺得工作沒有進步，便請求他調，或竟辭去職務另改他業了，這種現象很為普遍。對於這種人，應當：

一、不但要鼓勵他向上前進，還要幫助他解決困難問題。

二、有時這種情形之發生，是因為教師自己有缺點不能前進，因而灰心，在這個情形之下，視察員應當不客氣的指出他的缺點並鼓勵他改進。

第九種　不能專心任事

有些人因為家庭經濟困難，或因他權利觀念太重，故除擔任學校功課外，還在外面兼職，因此把學校裏正當的工作都無形犧牲了。補救這種人的方法如下：

一、想方法引起他對於教育的興趣。

二、使他明白任事不專心的壞結果。

三、規定教師對於學校正當工作，應分出充分的時間來處理。

第十種　對兒童無同情之了解

補救這種教師的方法如下：

一、介紹他閱讀關於兒童生活之書籍。

二、介紹他閱讀關於兒童心理的書籍。

三、除教學外還請他負管理責任，使多與兒童接觸。

四、規定教師與兒童一塊兒遊戲，領導他明白兒童的見解。

五、督促教師認識各個兒童，規定他每天至少與一個兒童談話，每天至少有一個兒童講一件有趣的事件給他聽。

六、令教師去訪問兒童的家長。

第十一種　不了解人情事故

有許多人失敗，是因爲不了解人情事故。做的事不能與社會習慣相合補救的方法是：

一、使教師深深感覺指導員是很關心於他的事。

二、相機的指出教師的特殊的缺點，暗示補救的方法。

三、諷示教師注意言語與禮貌，敦促幷幫助他多與社會接觸，多讀書，多研究幷多旅行。

四、敦勸他交接適當的朋友，幷注意社會上各種活動。

第十二種　儀容不雅

儀容不雅的補救方法如下：

一、保持正直的姿勢。

二、在未開始講授之前，先把學生看一二分鐘。

三、作事敏捷。

四、不要蓬首垢面。

五、衣服須與身材適合。

六、積極參與社會的生活。

第十三種　缺乏道德標準

對於缺乏道德標準的教師補救方法有三：

一、加以勸告，希望他能夠改正。

二、用新環境鼓勵他改進。

三、十分無法改正，唯有把他辭退了。

此外關於教師失敗的原因尚有多種不及備述了。

四　結論

教學指導在本文裏係看作醫治教師在教學上病態的一種手續。這種手續大概分爲三個步驟：第一、是確定教學標準，做改進教學的基礎。第二、是診察兒童、教師、及教學上各種事實，做解釋指導的根據。第三、用會商批評及個別補救的方法，把教法及與教法有關係之困難解決。本文所論至簡，殊不足以盡教學指導之能事，他日有暇，當擬另著專書。這篇文章，不過是個引子罷了。

國立各大學十七年度圖書儀器標本統計表

校名＼項別	圖書			儀器			標本			附註
	本國文 外國文	册數	價值	種數	件數	價值	種數	件數	價值	
國立中央大學	87,186 31,219	118,405		2,074	39,195	元 310,751	11,901	29,866	元 30,240	
國立中山大學	200,284 21,635	222,019		3,269	22,334		17,910	171,124		
國立北平大學	150,000 30,000	180,000								
國立清華大學	129,875 40,483	170,361	元 420,000	5,794	7,3[illegible]4	190,362	10,408	12,109	6,379	標本中有考古物六四三件未計價
國立浙江大學	16,433 18,651	25,084			30,297	168,095		4,188	444	儀器內有七四六件標本內有三六四四件未計價
國立武漢大學	33,091 3,662	37,652		183	15,[illegible]1	31,057				標本混合在儀器內
國立暨南大學	28,579 5,951	34,330								
國立勞動大學	14,931 1,764	16,695	1,938		4,647	7,682	30	50	272	
國立同濟大學	3,709	3,709	16,287	4[illegible]9	3,196	18,812	482	1,816	17,180	
國立交通大學	69,204 17,346	86,550	143,678		28,433	254,487		12,378		上海本校及北平唐山兩分校合計數

（根據第二次全國教育會議改進全國教育方案）

編造智力測驗之技術與理論

史美煊

本文所述的技術與理論之原則，是依實際問題討論。這些實際問題包括測驗之三方面，即測驗之編造、施行與解釋結果。但是這三方面的問題，常彼此重複。茲依上述的次序分別討論之。

一 測驗之題材 (Subject Matter)

題材之選擇

無論是編造或評判一智力測驗，我們首先遇見的，就是題材的問題。所謂題材是指測驗的內容而言。對於內容，我們雖有幾種看法，然而問題則一：——為一定的目標，何為最好的題材？

在測驗的發展中，我們已不斷的發現這問題。本段的目標，就是把關於這個題目的一切問題聯合成一有組織的整體。但在討論之前，我們須認清一事，這就是特別的心智歷程或能量之測驗與普通能量之測驗的區別問題。

第一，決定測驗之題材，要看我們的目標是測量特別的能量，抑普通的能量。即使我們把普通能量之測驗視作特別能量測驗之集體，這也是不可省的事，因為我們仍須知道那些特別能量之集合，才能成一美滿的普通能量之測驗。就是我們以為某特別能量與某普通能量近似，也須決定那種特別能量更富於普通的價值。

特別能量的測驗之題材

初期的測驗，大都是測量各種特別能量的。在測驗的發展中，逐漸着重普通能量或普通智力之測量。無論這些變遷情形如何，但因某些原因，我們仍須測量特別能量。在職業選擇與指導測驗中尤其如此。這並非是說一切職業測驗皆屬特別的，不過其中卻有許多是的。此種測驗最好的例子就是斯叔爾 (Seashore) 的音樂測驗。在學校中，要區別特別的能力並用測驗測量之，這是可能的。柏勞奴 (Bronner) 也曾經研究過的。

然而我們將如何選擇此種測驗之題材呢？顯然，第一步就是確定該能力之意義並分析之。有時一種能力雖稱為特別的，但決不是簡單或不能分析的。例如音樂能力，經斯叔爾分析為三十種成分，如音的高

度之辨別，音的強度之辨別，節奏之認識，曲調之認識與記憶，各種和諧程度之辨別，音樂表演之動作敏捷，聲音之控制，音樂之欣賞及其他。尚有良好的證據表明這些原始的能量或特別的能量，也不能算是簡單與不能分析的。至少，我們所測量的能量，不能視爲心智能力之最後的單位。例如，我們若用各種樂器，測量強度辨別力，結果則大有差別。這是說，辨別此種音的高度之能力，不一定與辨別他種音的高度之能力相同。我們也可自另一觀點表示這些測驗不測量單一的能量。例如，反應任何知覺測驗之能力，不只包含辨別感覺的能量，也含有注意力及注意之志願在內。

現在我們有二種方法，應付我們的實際需要。第一，我們可作一暫時的分析，並且對於我們視爲測驗所測量的心智歷程作一暫時的說明。第二，我們可以拿生活之特種實際情形所需的活動作爲測量的單位。例如我們若不能明白確定記憶的意義，或發現記憶實是許多簡單的機能組成的，至少我們可用一人學習詩歌、或記憶電話號碼或人名等等之流暢與迅速測量之。

於是我們知道編造特別能量的測驗可由二種目標進行。一、我們的目的是對於心智能量之成分作一科學的分析。二、我們的目的是測量實際生活中作某種特別的活動所需的素性。理論或科學的問題很是繁難，其解決法尚少進步，而實際的問題，則較易解決。因此，我們將注意後者。

既已確定須測量的能力之意義後，第二步就是創造測量該能力的方法。有時所用的方法就是分析法。心理學家先解釋能力的性質，然後收集或發明那認爲可以測量此種能量的測驗。換言之，自演繹的觀點，解決這問題，在另一方面，又可自純粹經驗的觀點解決之。編造者可將各種測驗一一試用，而不預先武斷某種優於某種，然後選擇經驗證明優良的那種測驗。倘用此法發現數種測驗的效用相彷彿，則編成一彙選測驗。

最易成功且迅於達到解決的方法，就是二者兼用。其實，無一編造者採用純粹的第二法。他先忖度那些測驗可用，然後試驗之。但是有時因未作精密的初級分析而浪費了光陰。此種分析或使我們用那未曾想到的測驗，或發明那比現有的更爲滿意的測驗。

普通智力測驗之題材

根據智力測驗的經驗，普通智力並不是一種特殊的心智能量，它並發現若干測驗之聯合的分數與標準之相關度高於一單獨測驗的分數。故良好的智力測驗之相互相關度必很高。它的特性是測量諸特殊心智歷程，不是測量一特殊心智機能。

此種理論，對於測驗之編造，有一實際的關係，尤其是關於題材之選擇。依此種理論，凡有最高的相互相關度的測驗，即爲智力之最好的數量，因此，智力測驗一部分必須根據此點選擇。所以最好的方法就是使測驗一方面有最高的相互相關，他方面又與標準有最高的相關。

二　測驗的問題之選擇與組織

題材既經決定，次步工作就是收集此種材料。編造測驗者有時採用他人編就的測驗材料，有時他把此種材料加以改訂，或發明同類的新材料，有時他編製純粹新式的材料。總之，他用某種方法，收集了巨數他所要用的問題。現在我們討論此種材料之選擇及排列的原理罷。

問題之難度

第一個根本原理就是關於測驗的問題之難度。測驗的問題應該難易適當，不宜太易，但也不應太難。至於諸問題或諸部分間之相對的難度，我們可使一切問題皆屬同等難度，或選擇若干難易階段各異的問題。換言之，或取一致的難度，或用不同階段的難度。前者是速率的測驗，後者却是測量能量之限度。

編造難度各異的測驗之方法通常是選擇那在難度上的步驟或組距相等的問題。決定難度步驟時，我們假定能力之分配是依常態曲線的。這就是說，在量表上下二極端之一定的步驟或單位內，人數比較很少，而中間的人數則甚多。故先求那等於量表中相等的步驟之答錯的百分比，然後再求這些百分比答錯的問題。這些問題代表難度之同等步驟之分數，通常稱爲百分分數。化答錯的百分比爲百分分數之方法，見教育統計學中。

決定一測驗中諸部分的難度，倘有一法，即智力年齡法。此法業經應用於年齡量表中。採用此法時，我們假定較大兒童答對的某百分比之測驗比較幼兒童答對的同等百分比之測驗更難，故可取諸連續年齡之兒童答對的某百分比，排列成一難度逐進的測驗。然而此法所選擇的問題不能斷定其難度的差異一定相等，因爲此種說法，是假定各年齡的心智能量之發展是一致的。但是實在的情形怎樣，我們不得一定，必須用他種調查法或根據應用他法釐訂標準的測驗定奪之。

測驗之長度或題數

就理論而言，長的測驗總比短者更爲可靠。有些人已經應用此原則編造測驗，一方面增多材料，而同時增長測驗的時間。所以桑戴克之中學畢業生的智力測驗費時三句鐘。

就事實而言，我們可以說普通的智力測驗之材料，其成分增至五個，其可靠性大增，由此一直到十單位，可靠性皆繼續的增加。

問題之組織的形式

測驗組織之形式也是一重要的問題。團體測驗之發達，全恃他們組織的形式，只要被試用很簡單的方法反應。書寫一冗長的反應之時間及此種答案計分之困難，都是應用團體測驗之大障礙。我們現在可以簡述常用的重要方法。因爲文字測驗所用的方法異於非文字的，我們分別討論。

（1）團體測驗中所採用之一最早的文字測驗，就是填充測驗。其法即刪去全體中之一字或一數目，要被試把適當的字或數目補入。此法不僅用於智力測驗，在教育測驗中也著有成效。但是解釋個人的反

應時，却有疑點。如果一人不能塡充，我們不知道他究竟是缺乏所需的知識，抑因不能明瞭此問題所表現的啞謎。然而在智力測驗中，此事無什重要，因爲無論那種原因，智力總是所需要的能量。

(2)第二種很普通的測驗就是輪替式或衆選擇式。例如，是非式、正誤式、眞假式或同異式的測驗都屬此類。在這一切的問題中，都只要被試於二者之中任選其一。另一種是叫被試在三個至五個答案中任擇其一。分類測驗也歸這類。

(3)第三種是要被試指出餘剩部分。例如，把一語句前後顚倒，加入一毫無關係的字，要被試指出此字並刪除之。又或者在諸同類的事物中加入一不同類者，要被試刪去。此種測驗若要編造得法，必須謹愼考察測驗之題材，及被試之眞正思想。

(4)第四種是把若干條款排列成等級次序。此法大都用於道德或倫理測驗中。

(5)第五種與前項相彷彿，要被試把二組字配合起來。例如，阿偘士高級測驗之「配合諺語」測驗。

(6)第六種是把諸部分重新組織，使具意義，皮奈測驗中使用之，許多他種團體測驗也採用它。這是測驗對於語句的題材之機智與熟練。

上述諸形式中，至少有四種可應用於非文字的測驗。例如，塡充式是常用的，不過用圖畫代替文字，刪去一部分，要被試繪出。輪替式或衆選擇式、重組式及刪除式也都常用。

此外尚有專用於非文字測驗的。例如，服從測驗是一常用的。其做法就是要被試依照主試的命令做。

還有一種非文字的測驗，就是要被試認識或聯絡圖形之各式。有時要把諸圖聯成另一圖。有時要把諸圖匹配起來。

最後一種就是解釋圖畫。例如，有一船的圖畫，要被試說出此船是在行駛，抑是靜止的。

三　測驗之分數

智力測驗的分數自然是一數量，然而此種數量之意義，則視組成測驗的材料之性質與材料之組織情形而定。實得分數(raw score亦譯作做對題數)是用量表的單位表述個人之成業。實得分數本身毫無意義。同樣的實得分數在不同的測驗中，因所採用的單位，或測驗的情形，意義各異。不過我們若認智力年齡也算一實得分數，則爲一例外。

實得分數是一定時限內的成業量之數的敍述。計算一人在某頁上刪去的字母數作其分數，即屬此種分數之一例。另一種類似性質的分數，則爲一人所作的交替數，如形數交替測驗然。這些分數皆受所用的材料的性質之影響，是一很明顯的事實。

若無一定的時限，則所作的數量可視爲一能力測量之實得分數。此種分數之舉例，可用注意廣度的測驗代表之。例如皮奈的量表中，有

一測驗，要被試重述對他所說之一數目表，是測驗他當時此種能量之限度。那是不受個人反應之速率影響的。

速率測驗的分數可用那在一定時限內所作的數量或作一定數量所需的時間表述之。一定時限內所作的數量，可用於團體測驗，而作一定數量所需的時間，則宜用於個別測驗。這是因爲人數若多，則分別記錄時間頗不易。

還有一種實得分數，是以辨別的單位表示之。知覺辨別測驗卽其例。例如重量的辨別中，測量的單位是錢、兩或其他單位。

現在最通行的實得分數是點分數（point score）。求點分數的方法就是把各人答對的測驗題數加起來，有時減去錯誤數，有時畸重一測驗中諸部分。又有時以做對一測驗之動作數及所用的時間組成之。

智力年齡可視爲另一種實得分數，但與上述的不同，因爲它本身有意義。然而這種意義，除非有一比較的分數，如智力商數（I. Q.），總不算完全。

分數之正確與錯誤之原因

關於測驗的分數，我們應該特別注意分數之正確的問題。玆先分析錯誤之原因。何爾孫格兒（Holzinger）曾詳述測驗分數之錯誤點。我們可採用他的分類，計分下列五種：

（1）量表的錯誤　這些錯誤生於測驗本身。他們包括選擇不適當的材料，或材料之分級或排列不完美。要糾正量表的錯誤，必須改良測驗本身。

（2）計分的錯誤　計分的錯誤大都見於品質測驗中，因爲要把學生的成績和量表中的比較。他們都是批評樣本的判斷之錯誤。在普通的智力測驗中，學生的反應可客觀的記分，這種錯誤多半免除了。

（3）反應的錯誤　這是一種很繁難的錯誤。它是由於感情狀況興趣或努力之變遷，致使學生的反應發生升降的現象。可靠性的係數所估計的錯誤，大都屬於此類。若用充分數的測驗之綜合結果，則免之。

（4）取樣的錯誤　遇我們用某一團體的分數代表另一團體或普通一般人時，則生此種錯誤。使用常模時，尤易發生。

（5）散見的錯誤　散見的錯誤，就是那些由於計分、誤解測驗的說明、削鉛筆所喪失的時間等等之算術的錯誤。此種錯誤易於避免。

智力測驗中除了使用常模一點外，最重要的錯誤是計分的錯誤與反應的錯誤。如果避免了計分的錯誤，我們所注意的就是反應的錯誤。學生分數之解釋，是依此種錯誤數決定。應用智力測驗的人，若無估計反應的錯誤之技術，必須注意二點。第一，他採用那表示個人進步之反覆的測驗分數作各種結論時，應特別謹愼。第二，估計一學生的能力時，他應根據幾種測驗的結果，不可單依一種。

錯的答案之處理

智力測驗中，對於錯的答案，除因特殊情形外，皆棄而不顧。分數都是由對的答案之總數構成的。然而有些情形中，對於錯的答案似覺也應注意。例如，祇要

被試於數種答案中標出對的答案，如是非式、正誤式或乘選擇式，則須注意錯的答案。其所以要如此辦，乃因各人雖完全不懂，專憑猜度，也能答對若干。如果分數眞要代表個人的知識或能量，自然應該扣除此種對的答案。最通用的方法，就是用對的題數減去錯的題數，即得眞分數。

凡屬輪替式的測驗，幾皆普遍採用此法。但是却有種種批評。第一，此法假定一人猜對的題數必與猜錯的題數相等。但是多數個別的情形皆不如此，必須問題很多，才比較可靠。第二，我們不能認爲一切錯的答案都是猜的。有些不是因爲猜錯，實因被試不知道答案。

何爾孫格兒以爲給各人以充分機會作一切問題，就無須慮及猜度方面，因爲在此種環境下，對的分數與對的減錯的之分數完全相關。自然，在那規定時限的測驗中，此法不適用。

如果採用輪替式的測驗，最好以對的答案爲分數。不過測驗的說明必須如此編造，使人不敢亂猜。這樣就大爲減少此類的計分錯誤。進而言之，若能不用輪替式的測驗而代以他種，則更妙。把選擇數理二而增至三、四或五，也相當的減少猜的機會。最好的方法，莫過於採用塡充式的測驗，或他種必須寫出答案而非選擇答案的測驗。

畸重測驗分數

爲要改變一測驗中諸問題之實得分數在總分數中的地位，或改變一測驗的實得分數，有一種畸重的方法。所謂畸重的方法，有時是使各問題或測驗平均，有時却是使之不平均。

使之平均，可用下列情形代表之。假設一量表中含有五個測驗，而這些測驗中的題數各不相同，例如：測驗一，三十題；測驗二，二十題；測驗三，三十題，測驗四，十五題；測驗五，二十五題。如果諸測驗之量表的難度相同，則測驗一的分數，在總分數中，三倍於測驗三，而二倍於測驗四。除非我們視測驗一比其他測驗爲重要，應有此種比例，則採用這種實得分數，必使量表不平衡。爲免除此弊起見，遂各用一數乘各測驗，使其總分數約略相等。因爲測驗五、與測驗一之差別很小，我們可以置之不問，祇校正測驗二、三及四，使其總數皆爲三十；故以 $1\frac{1}{2}$ 乘測驗二，3 乘測驗三，2 乘測驗四。

畸重之第二種目的，是使問題或測驗的分數不平均。此類畸重法，是根據於問題或測驗之價值各不相同的假定的。價值之差別，大都由於下列事實之一。第一種是測驗的問題之難度的差異。有時以爲難的問題，應比容易問題多得分數，故以其難度比例的分子乘之。估計問題或驗測價值之第二種根據，就是與標準之相關度。若取這種根據，則用一與標準的相關度成比例的分子乘之。

畸重法實是一繁難的手續，且根據經驗及畸重分數與未畸重分數的相關度之研究，其結果與實得分數無大差別，似可不必多此一舉。

比較的地位之數量

前節中我們曾經討論實得分數及其求法，並也提及實得分數本身無意義，須加解釋。惟一的自行解釋之實得分數，就是智力年齡。但是智力年齡的解釋

也很有限。我們現在先討論智力年齡分數之解釋法，次論點分數之解釋法。總之，這些方法是把實得分數化成比較的分數。

（1）智力年齡　用以解釋智力年齡之首一比較的分數，就是智力年齡與實足年齡之差數。例如，一人智力年齡是十二，而實足年齡是十，其智力優秀則以十二減十的分數，或二年代表之。這就是說，此人的智力發展，超過其實足年齡二年。

根據智力測驗的經驗，我們發現這種智力年齡與實足年齡的差數之意義，在兒童生活之各時期中，皆不相同。依皮奈的量表，幼童的一歲差數，比較大兒童的更爲重要。爲免除此弊起見，遂另用一種數量。此種數量爲一比率，而非差數。這就是我們所熟知的智力商數，簡稱 I.Q.，乃是智力年齡與實足年齡之比率。例如一人的智力年齡是十二，實足年齡是十，其 I.Q. 爲十除十二，卽 1.20（通常作 120）。同樣的商數，也代表那智力年齡爲六，而實足年齡爲五的兒童之智。二人的 I.Q. 相同，而智力年齡與實足年齡之差數則相差二倍。

（2）智力係數　另一種表述比較的智力能量之比率，略似智力商數，就是智力係數（coefficient of intelligence），簡稱 C.I.。此種比率，饒克士（Yerkes）、布利傑士（Bridges）及哈得烏克（Hardwick）等，首先用於其點量表中，乃是個人之點分數與其同年的常模之點分數的比率。例如某年齡的常模是 100，此人得分數 80，則其 C.I. 爲 .80

（3）聰明的指數　尙有一種比較的分數，初看起來，很像 I.Q. 或 C.I.，但是却根據一根本不同的假定，這就是聰明的指數（index of brightness），簡稱 I.B.，阿梯斯首用之。I.B. 的求法，是先求個人的分數與其同年的常模之差數，然後再看此數爲正爲負，再加上或減去 100。例如常模是 90，此人的分數是 97，其 I.B. 爲 7+100 或 107。若此人的分數是 83，則 I.B. 爲 93。如此計算的分數，在各年齡上，有同樣的價值，是顯明的。六歲中數上之十點與十二歲中數上之十點同是一樣的。

（4）百分等級　比較的地位之最後一種數量，就是百分等級，普通常用十分敍述，卽依個人分數之分配的十分之一分等級。用此法，則任何測驗的分數皆在一至十的範圍內，而一切這樣分等級的測驗分數皆可比較。

四　常模

常模這個名詞有二種意義。第一，是指一比較的標準，爲一團體中各人所應達到的。第二，單指一特殊團體的分數之集中趨勢。我們現在可以討論點量表之各種常模。

年齡常模

用作常模之集中趨勢是一團體的中數或算術平均數。流行最廣且最重要的常模，就是那根據年齡的團體的。年齡常模包含諸連續年齡團體之兒童的

分數之中數或平均數。決定並解釋年齡常模之主要的問題，就是選擇被試的問題。此種選擇常應加以限制。一年齡常模自然不能代表全世界該年齡所有的兒童。就是要它代表一切文明國的兒童，也是很難。任何努力所能包含之最廣的區域，只是一國的年齡常模。

在任何國中，常有許多團體，其智力能量彼此互異，例如環境的團體。環境團體是以一特殊社會中之特殊區域的兒童代表之。種族團體、職業團體等是也。如果我們的目的是想求得那代表國內一切居民的常模，但又不能測驗某一年齡所有的人，則常模之取樣，必須依各團體在人口中之同樣比例，測驗各團體中的個人——自然是假定這些團體的智力有差別。

我們可以說，為求兒童之年齡常模，從未用過此種系統的取樣法。用隨機取樣法，計有二種。一、選擇一社會，假定它不代表能力之二極端，而測驗該社會中所有的兒童。推孟（Terman）用此法編造其訂正的皮奈量表。其他一法就是儘量的測驗一國中各種族與各地的兒童，愈多愈好，然後假定各團體於其中之比例與其在全國中一般。團體點量表常用此法。這些方法所得的常模，大概和系統的取樣法所得者近似。

一切測驗幾都是用學童釐訂標準的，而常模也是自學校的兒童求得的，結果遂限於那些一切在校且能測驗的年齡之兒童。完滿的年齡常模，常限於七歲至十三歲。七歲之下，有些兒童尚未入學，十三歲以上，有些兒童——自然是較聰明的——已入中學，而不歸入測驗程序中。如果測驗推及中學，則十四歲以上的魯鈍兒童又漸淘汰了。十五歲以上的常模因此不及其以下的年齡之代表力。曾有人批評年齡量表，以為智力發達之時期不能用實足年齡代表。各兒童之生理成熟比率大異，而一一定的實足年齡之兒童，代表很不同的生理成熟時期，乃是一件公認的事實。我們更相信智力成熟的比率，更接近生理成熟期，而不接近實足年齡。

年級常模

年級常模在智力測驗中，比在教育測驗中更少採用。它的解釋比年齡常模之解釋更為含糊。這是因為各學制的年級中之年齡互異。這個社會中的緩進與銳進的數量，大異於他一社會的，並且入學的年齡或也不同。如果一城中某級的學生之平均智力分數和他城同級的學生的相同，這或是因為他們具有同樣的智力，或因一社會的學生具一較高的智力，並且在學校中也佔較高的地位。進而言之，即在某一社會中的學生，雖有一一定的平均智力，也可改變一級的結構，而不改變其平均智力分數。換言之，可將級中魯鈍的學生淘汰而加入聰明的學生。總之，一級的結構是由所採用的升級方針決定之。

兩性常模

現時流行的觀點是智力測驗之兩性差異如是之小，不必分別計算男女的常模。實在，多數智力測驗皆無兩性常模。饒克士諸人編造其點量表時，初以為兩性的差異很大，應分立常模。迨其訂正時，則認為無須此種常模。推孟

根據其訂正的皮奈量表說，十三歲以下稍有區別，女優於男。然而此種差異，只佔百分二至四，不必分立常模。

種族常模

照已有的研究，種族間的智力很有差別。其最顯著者，則爲白種與黑種及紅種之智力差別。其差別的原因，尚無一定的解釋。現在我們就承認他們有差異，但是應否分立常模？這就引起常模的目標問題。贊成的人，以爲常模的目標是要決定誰合於常態，誰高於常態若干度或低若干度。他們並說，這個種族的常態與他一種族的不同。若應用一標準，把大多數人皆列爲異常的，將與常態的意義衝突。依此種見地，常態是普通的，故多數人皆應列爲常態的。

即使我們承認爲某目標應有種族常模而求常模時，却有二種困難。第一，是因爲各人在測驗中的地位受其社會環境之影響，故其分數是種族與環境的共同結果，而難別孰爲種族部分，孰爲環境部分。

第二，就是雜種的問題。種族常模只能應用於純種者。據研究的結果，雜種的智力分數，常高於純種者。這就證明適於純種之常模不必適於雜種。因爲難於規定雜種的常模及各人混合血統之程度，故種族常模之應用爲一很大的實際困難。

社會常模

各種社會團體的平均分數有很大的差異，是毫無問題的。有人以爲既有此種差異，就應規定各種社會常模。這又發生前節同樣的問題。一經研究，即知無設立之必要。

本文是根據傅理曼之心智測驗（Freeman: Mental Tests）一書中第九、十、十一三章而成，謹此聲明。

煊[illegible]。

國立各大學十七年度院系課程統計表

校名	學院數	系數	課程數 必修	課程數 選修	課程數 未詳	課程數 合計	每週時數 授課	每週時數 實驗	每週時數 合計	學生數	每一課程之學生數	附註
國立中央大學	8	32	323	137	101	561	1427	822	2249	1731	3.09	醫學院不分系
國立北京大學	文理法 3	17				477				966	2.08	課程數目十七年度未有報告備用十八年度約數
國立清華大學	文理法 3	13	165	76		341	769	70	846	505	2.10	
國立浙江大學	文理農工 3	8	373	33		306	644	353	797	343	1.12	文理學院分文科理科未分系
國立武漢大學	文理法工 4	10	88	56		144	399	24	413	314	2.18	
國立勞動大學	農工 2	7	58	12	11	76	180	25	205	287	3.80	十八年度增設一院
國立同濟大學	醫工		65			65	219		219	182	2.80	工場分兩系醫科不分系實驗時數混入授課時數內
國立交通大學	2	5	263	32		295	759	845	8835	1222	4.12	

上列八校，課程數合計二一六五，學生數合計五五五〇，平均每一課程的學生數平均二・五五。

（根據第二次全國教育會議改進全國教育方案）

小學教育論壇

小學校的科學環境的設計

孫伯才

什麼是科學環境

什麼是科學環境，我們應當先確定一個界限。環境，也可說是一種動境。凡是他生活上周圍的事物能夠使他的生理和心理上起一種反應或動作的，可說是環境。科學環境是一種科學性質的動境。在這科學性質的動境中，第一着，當然是要得到切實的科學知識；第二着，便是要培養科學的行爲和科學的思想。

很容易使人誤解的以爲科學環境是專門給與科學知識的一種動境。實則不然。假使科學環境的使命只有給與科學知識一項，則我們也不必十分注意它，因爲它沒有偉大的機能。我們要在這環境裏，除了得到科學知識以外，還得養成科學的行爲和思想。

於此，我們可以確定科學環境在教育上的地位了。我們要使兒童的生活成爲一個有組織、有紀律、整個的團體生活，便給他一個科學性質的動境。在這科學性質的動境中，他必須有一種動作，他更必須有一種觀察；從那動作上面，養成他們科學的行爲；從那觀察上面，給與他們科學的知識，幷且啓迪他們科學的思想。

我想這個方法是不錯的，眞的可以使學生的生活引到科學化的路上去。

科學環境設計要則

我在敍述科學環境設計方法之前，先把設計要則說一說：

一　切合兒童生活的

科學環境的取材所以要切合兒童生活的原因，凡是研究教育的人都能懂得，恕我不再詳述。

因爲要切合兒童生活的關係，材料的性質固然要和兒童生活有關係，固然要以兒童生活做中心，就是那材料的配列方法、表見方法，也應當兒童化。這是設計時所應當注意的一點。

二　得以比較研究的

上面曾經說過，科學環境是一種科學性質的動境。要兒童在這動境中活動，過科學化的生活，所以那材料之是否有比較研究的可能性，不能不注意到。假使有某材料沒有比較研究的可能性，那某材料便不適用，因爲兒童們不能從這材料上得到一種工作。

在科學的環境中用比較研究的工夫，觀念可以正確，知識可以翼實，那是不必說的。除了這幾件功能以外，還可以養成緻密的思慮和有秩序的習慣，可以啓迪對於每一個事實問題的處理手段和解決方法。——這種對於每個事實問題的處理手段和解決方法都是科學的。

三　與最低限度的課程標準相符合的

凡是關於科學環境範圍內的材料，至少須與最低限度的課程標準相符合。凡是不在小學課程範圍之內的，我們不需要它，雖然它的本身是科學的，但決不是小學校裏的科學環境裏必需的材料。在小學校課程範圍之內的，我們應當儘量的把它運用到環境裏來。

以上所列的三項是設計科學環境的要則，其它還有像表見法須美化、色相須顯明、沒有危險性等，也應當顧及。下一節裏，可以說到一些，爲避重複計，姑不贅述。

科學環境設計法概要

關於科學環境的設計和實施，是我校（尙公小學）近年的一種工作，我們經過較長的時間，加以比較精密的考慮把我們的計畫決定。計畫決定了以後，便着手實施。實施以來，因爲只有時間怱促緣故，還沒有把我們全部的計畫一樣一樣的都實現出來；但是我們却願意在極短的時間內完成我們的工作。現在把我們的計畫列下：

一　內容

暫定包含自然、算術、史地、衞生四科，凡該四科中的材料，必須設置活動環境或得以設法製成活動環境者，儘量計畫設置。一切材料設置以後，須使學生對於該材料有日常工作可做。并且在可能範圍以內，某材料之設計、購置、裝置等等手續，須儘量的使學生參加運動。能完全使學生計畫、學生製作爲更佳。

二　地點

暫定教室、通路、自治機關、公共遊憩所、農工場幾處。凡是普通性質的材料，都設置在公共遊憩所及通路旁邊。凡是含有特殊性質的材料，得分別設置在各個特殊地點。自治機關是學生活動的地方，能儘量利用爲尤佳。例如衞生方面的材料，就得以衞生局爲中心機關，除了利用各表外，還做各種日常的工作及其他應合時令的衞生運動。至於宣傳衞生常識等，也是活動之一。

更如關於「顯示數量」的設備是對於年幼的兒童設置的可設

置在低級教室內，使低級兒童天天去工作。

更如「擴大寒暑表」的設備，是普通性質的材料，當然設置在公共的地方。但是為了工作能力不同的關係，每日溫度之計算，可由高級擔任；而溫度之觀察，則由中級擔任。

三 材料

設置材料，大概不外三種：圖表、模型和實物，不論用圖表還是模型或實物，都得規畫好一種日常工作，如其實作沒有多大的日常工作可配備時，則該材料之設置，無論如何，要使學生活動，否則，那便成為標語式的東西，沒有甚麼作用。總之，凡是設置的材料，須富變化，富刺激性，有一種工作跟隨在後面，或發生在設置當時的。

其他如「欣賞材料」而含有科學的至理的，雖沒有什麼多大的工作可以跟隨在後面，但是也認為很好的科學環境裏的材料，因為這是兒童所歡迎的，我們可以利用了欣賞，使兒童去探求真理。實在，這欣賞的活動也可說是工作之一。

四 設計原則

前一節所述的三項要則，一須切合兒童生活；二須有比較研究的可能性；三須與最低限度的課程標準相符合；就是我們擬定的原則。我們除了這三項原則以外，還要顧及到「色相是否顯明」、「有沒有危險性」、「表見方法是否美化」三項。色相是否顯明一項，以不使印象模糊為前提。有沒有危險性一項，以沒有爆發及其他傷害生命之危險為標準。表見方法是否美化一項，以用費省、材料少、使用便、外觀美為條件。

五 設計方法

A 整理原有建設物　原有的建設物，不論是什麼東西，本來都含有科學的道理，不過未經整理的工夫，所以動息在中間，沒有知道其間的科學關係。我們假使忘掉了現有的建設物，不去整理出來，使他成為科學的，而要另外再去敷設什麼材料，這是不應當的。我們隨便舉一個例來說：兒童天天在那裏活動的工作室，倘使不加整理的工夫，那工作室好像與兒童不生關係，兒童也不去注意它，但是我們去整理一下，卻是很好的科學常識。『這工作室裏能容多少的氣體？』『每個人至少需要幾許容量的空氣？』『這工作室裏所容的空氣至多能供養多少人？就是這工作室內至多能容納幾人？』『這工作室的換氣方法是怎樣的？』『我們用什麼方法去證明換氣的方法？』『這工作室的體積多少？建築用材料是什麼？建築順序怎樣？』『這工作室的採光法怎樣？』這都是可以研究的問題，而須把它整理出來的。一經整理，把它表明了出來，這工作室便成為科學的了。不過整理的時候，須使兒童活動；假使不使兒童整理，親手去做，而由教師計算，則那揭示的東西便變成無意義。

更如現成的校園內栽植的植物和養殖的動物，依普通的情形說，只是一種「教便物」，在平常時候，兒童不去過問的，甚至校內的植物

名字，兒童都沒有知道，更不必說到明瞭它的性狀、用途及與人生之關係。我們研究自然，假使舍近圖遠，對於生活周圍的東西不去研究，而研究到不在眼前的東西，這是件笑話。但是一般的學校，竟然是這樣的。

這最大的弊病，是沒有把這校園內的動植物整理成爲科學的，使與兒童的生活發生關係。不去利用它，使與兒童生活發生關係，兒童便不去注意了。倘使我們去整理一下，把它的品名、科屬、性狀、用途一一整理出來，那校園的科學的作用便顯了。另外，整理了後，保管處理的責任，可由兒童分任。備好許多特定的表格，使兒童把每天觀察所得的結果逐項詳載。直到該作物的一生終了才止。這樣的工作是眞正的自然研究的工作。這樣的研究活動，不但可以得到眞實的科學知識，而且可以養成科學的習慣。在比較研究時，更可啓迪科學的思想。

總之，把周圍的事物用科學的方法去整理出來，使成爲「科學的」，是現成的科學環境，是佈置科學環境時不可少的手續。

B利用原有建設物　有許多原有的建設物，大多是放棄着，不去設法利用，這是很可惜的。假使我們仔細的思考一下，應用了科學的原理，製成玩具或其他的含有科學性質的東西，是很好的一種科學環境。例如一根一根的木柱，與其貼幾張沒有用的標語作爲教室點綴品，不如製個「尺度比較表」在上面，好教兒童認數的觀念。并且，在檢查體格時，可以量出兒童的長度。或者製個「溫度比較表」在上面，使中低級的兒童天天去觀察氣溫，高級的兒童天天去換算溫度。到了一學月，更可用比較研究的方法，算出每月的最高氣溫、最低氣溫、平均氣溫以及一月來的氣溫變遷狀況。這樣，一根本來沒有用的木柱，不是成爲科學的建設物了吧？不是比了貼一張空口說白話的標語來得有用嗎？

我記得蘇州女子中學實驗小學裏有一個下擊水輪裝在水管的下面。天雨時，水流很急，利用水流的力量，把水輪打轉。這種利用原有建設物去設置一種科學的東西，是很有價值的。

C佈置必要建設物　除了整理原有建設物及利用原有建設物以外，還須佈置必要建設物。根據了最低限度的課程標準，把不能不設置的環境而又是沒有現成的東西可整理出來，便須特地設置起來。比如，就自然中的生物一門說，根據了最低限度的課程標準，把所需要的動植物都列出來，選校園中所沒有的，分列栽植下去，或養殖起來，那是不可少的。決不可因陋就簡，整理了現成的東西，就算了事。倘是用書本教學的，那更便當，設計材料時，就可把選用的那部書作爲配置科學環境材料的標準。倘使不用書本而自定中心教材教學的，那末大綱總是預定的，我們得依據了大綱去配置材料。

六　各種素材

以下所述的各種素材，爲了便利設計起見，分成自然、史地、衞生、算術四科，在設置時候，當然是不標明某科的。茲分別開列於下：

A　關於氣象方面的

日規 (sun dial)　注明本校的地理位置，經度若干，緯度若

于，每日規測時間。

雨量計　附加製法說明及計算方法。幷揭示上海附近的歷年雨量統計表。逢雨時，測度雨量，幷記載在特製之表格上。至月終時，統計一月中的總雨量，幷與歷年的雨量統計相比較。

氣壓計　附加氣壓變遷的說明。每日測定氣壓之變化，以觀氣候之變遷，而便反證氣壓變遷與氣候變遷之關係。

濕度計　附加乾濕球相差數及所含濕度分量，每日記載濕度；更與氣壓計相對照，以示濕度之高低與氣壓之昇降有如何之關係，及與氣候之變遷有如何之關係。至月終時，統計一月中的最高濕度、最低濕度及平均溫度。

溫度計　除了掛置攝氏、華氏二寒暑表以便逐日觀測氣溫外，更另製擴大寒暑表模型在公共地方，每日由高級生計算溫度，由中級生撥動指針。將觀測所得氣溫，由高級生塡注於表格上，以便至月終時，統計一月中的最高溫度、最低溫度及平均溫度。將所測結果與歷年來測定之該月溫度變遷相比較。在溫度之變化很劇烈時，更須與氣壓計相對照，看溫度之高低與氣壓之升降有如何之關係。

風向計　除了置備測風器以便逐日觀測風向外，更另製一揭示板，將每日的風向揭示在板上，旁附氣象報告上通用之符號。揭示板之上面，附加揚子江口每月最盛行之風向表，以便月終計算風向百分率時，得以互相比較。

風速計　爲了經濟力的關係，未能置備比較正確的風速計，但是得以外界的現象作爲測定風速的標準。每日卽以外界之現象顯示，注明度數及風之名稱。逐日將測得風速記在特製表格上，至月終時，統計一月來最大的風速、最小的風速及平均的風速。在風速之變遷很劇烈時，更與氣壓、溫度、濕度相對照，以研究氣候之變化。

晝夜長短表　晝夜之長短，關於日射；一年中，每日各有一定的時間，它的變化是有條理的。每季節，觀測日出日沒時間，幷與表上所示之數相比較，以觀察其究竟。

B　關於生物方面的

整理原有生物　把本校現有的動物、植物，注明它的性狀、科屬、用途。飼育保管之責，依了兒童能力之高低，分別分配在各級擔任。低級的兒童，只負欣賞和觀察二項工作；它的生育狀況，以及特殊事件之處理方法，如疾病之治療，病蟲害之防除等事，由高年級兒童擔任。另製生育狀況記載表，揭諸各該級教室內，將該生物之生育狀況、飼養、培植方法，逐項記載。逢到有特殊事項發生時，則一面用惹人注意的廣告普告全體同學，一面着手處理。

添置必要生物　原有的生物，依據了最低限度的課程標準說，還缺少許多，便以新學制自然教科書及自然研究（均商務版）做標準，把所需要的生物都摘出來，還沒有置備的，一概養殖或栽植起來。飼育保管之責，與前項所述同，由學生負擔。

栽植方法不一定都歸入園藝場去。依了材料的性質，用美化的方式顯示。詳言之，就是欣賞用的材料儘管作爲點景用，界線用的材料儘管作爲界線用。

凡是栽到校園裏去的材料，概以衣、食、住、行分類，不以生物本身的性別區分。

利用噴水池裝置栽植水生植物及養殖水生動物。　在都市地方，要具備自然物是一件難事，而尤其困難的，是水生的動物和植物。利用隙地，利用自來水，裝置噴水池，一面用以裝飾學校，作爲校景，一面作爲說明水壓力的科學裝置，更可設法利用池水，養殖水生動物與栽植水生植物。這水生動物和水生植物，它的材料本身本來也可作爲點景材料，所以與點景用之噴水池是沒有妨礙的。

築成自然形之山谷河川，作爲野生動物植物棲息生長場所；惟那山谷河川之形狀，須與現實之地理有關係。這是用以象徵原始生活及山野景況的。把野生植物栽植在其中，把野生動物養育在其中，作爲天然的栽地和畜舍，是最好的利用法。因了有栽植的植物和養育的動物，也可天天去工作活動。

C　關於理化方面的

利用電力的材料　都市的學校，因爲工業發達的緣故，在他的科學環境中，應儘量利用電力和自來水力來裝置含有科學原理的活動模型或玩具。兒童對於這種東西，雖不能天天有工作，但是因爲他是活動的模型、活動的玩具，一定有濃厚的興趣，所以也是絕好的科學環境。

在特殊的地位，特殊的時候，也可設法利用，成爲有活動工作可做的環境。

1. 電鈴模型電報模型　各種自治機關，是兒童活動的地方，他們天天在那裏工作的。我們假設他的機關是和社會的機關一樣，他的行政是眞實的行政，把電鈴電報裝置在各自治機關中，可以在辦公時實地應用。該模型製作工程，須由學生負擔。

2. 無線電話　在上海地方，自製無線電話收音機是很便當的。可以裝置在「俱樂部」內，作爲娛樂品用。無線電話的用途雖是娛樂的，但是無線電話的本身却是科學的。

3. 電動機模型、電扇模型　這類器具，在製作時候，可由高級兒童計畫製作，製成後，可陳列在「博物院」內，有簡單的說明，敍述製作手續、製作經過及其原理和應用。

4. 日月食模型　利用電燈，代表日月、地球三體，使它的位置列在同一平面的直線上，逢到日食或月食時，開放電光，觀測他的投影。

5. 四季模型　顯示四季中地球的位置與光律之投射。在什麼季節，就把地球移動在軌道的某地方，更得自地球的自轉上證明晝夜長短之關係。

利用自來水力的材料

1. 瀑布。
2. 噴泉。
3. 抛上現象。
4. 利用反働力之玩具。

D 關於算術方面的

尺度比較　用國民政府新頒布的度量衡制，在木柱上畫明尺度，自柱底量起直到柱頂爲止。如是者須畫三根木柱。一畫中尺，一畫英尺，一畫公尺。一方面用以認識木柱之高度，一方面可以比較尺度之長短，檢查體格時，即用以量身長。更於適當處所標明中尺、英尺、公尺之比例及其換算方法。

長度尺　擇校內適當的路綫，在路旁製一尺度，自路之起端至末端爲止。這雖然在設施了後，沒有多大的工作可活動，但是在設施時，由兒童測量，由兒童計算，可以正確數的觀念及運用尺度換算的方法。

工作室的容積　自中級兒童起，計算所在教室的面積及容積。更以各該級的兒童數爲單位去計算每人在該工作室內所得的空氣。更觀測採光的方法及換氣的方法。計算結果用數字揭示在各該教室。

各種形體的計算　把全校所有的用具，像字紙簏、水壺、茶壺等等，都要計算出他的容量。這種工作，當然要由學生去做。每一樣用具，擧一個做代表，用數字與圖形顯示它的容量及計算方法。

投球遊戲　在操場四周的壁上畫幾個同心而直徑各不相同的圓形，供兒童投球之用。旁置一板，注明各圓形直徑之比較及面積之大小，并說明計算的方法。投球遊戲之計分法，即反比例於面積之大小。利用他們遊戲的本能認識數量，并明瞭圓形的計算法。

圖綫表　在公共地方置一黑板，畫着長100格橫50格的正方格，以備製造各種的統計表。這造製統計的工作，當然由高級兒童擔任。

數的觀念　在低級的教室內，畫各種的自然物，表示數量。一年級兒童，製一用專指代數的星期牌，逐日由兒童去撥動，顯示今天是星期幾。一年下期起，製一用數字顯示的活動日歷，逐日由兒童去撥動，顯示今天是幾月幾日。

測影標竿　在空地上豎一長約四尺的測影標竿，旁置一板，寫明它的計算方法。

折扣表　設置在商店前。商店是兒童自治機關之一，每天要在裏邊活動的。用一黑板，標明物品原價、折扣、并計算方法，末尾，才揭出實價。普通多標明原價折扣及實價就算了事，沒有計算方式的，我們的科學環境使它要運用事實的，更要使大衆能夠反證的，所以在揭示實價之前有一個算式，顯示實價之由來及原價打了折扣算成實

價的方法。

市價兌換表　也設置在商店前。銀元兌換角子及銅元數；角子兌換銅元數；銅元合銀元之幾許，合角子幾許；角子合銀元幾許；都一一注明。并揭出演算的方法式樣與折扣表同。

利息表　設置在銀行前。銀行也是兒童自治機關之一。用一黑板，標明種種不同的本銀，照現行銀行利率，求出利銀和本利之和。計算方式，就列在表上，不是照普通樣的只揭示本銀、利率、利銀，就算了事的，我們這一個科學環境，是要顯示那利銀之由來，及自本銀和利率計算利銀之方法，所以在揭示利銀和本利和之前有一節演算方式的。

D　關於史地方面的

物價調查　分成衣、食、住、行四項，每項提二三樣物品做代表，（衣以棉布、麻、綢、呢做代表；食以米、麥、麵粉、豆做代表；住以磚瓦、水門汀、石灰做代表；行以車費做代表）逐日由兒童調查市價，并探求漲落原因，揭示在商店門前，由商店指導者負責處理。

大事表　分校內大事、本埠大事、國內大事、國外大事四項，每日由兒童編製揭示，每月統計一次，每一學期作「大事月表」。兒童對於這編製大事表的活動，不只是一種機械的工作，還須研究它的因果關係。研究的結果或者用演講式報告，或者於辯論會上發表。

事物演化標本　這是關於生活史方面的，用以顯示生活進化的痕跡。如「火之演化」，「車之演化」，「船之演化」，「房屋之演化」等。由教師與兒童共同擬訂了每一事物的演化順序，使由兒童去搜集，搜集了後，還附加簡明的說明與圖畫，陳列在公共地方，或博物院內，有專門負責的人向參觀的人說明它的演化順序，并定期舉行小展覽會。

社會經濟標本　我們最大的目的，是要使兒童的活動打破了學校的圍牆，滲透到社會的中心去，所以我們竭力想把社會的情形移到學校生活中；把學校的事業移向社會中去。關於社會經濟的情形，使兒童作有計畫的考察研究和蒐集研究種種工作。大概如蒐集衣料的種類，麥的加工順序，酒的釀造順序，菜蔬的種類，肉類檢查，糧食的種類等等。蒐集以後，都緊隨着一種研究的工作，另製記載表，把研究的結果記載上去。

沙箱　利用沙箱裝置，把各地的生活狀況、各大都會的事業狀況、附近社會的情形、各地的物產產額等顯示出來。每星期更換一次。譬如這一間裝置國恥地圖，下一間裝置本校地圖，更下一間裝置上海地圖。每次裝置，須先從調查着手。調查清楚後，師生共同設計裝置法。

像片　選擇有益於社會人生的名人像片，揭示於公共地方。揭示的方法，不是掛了一張像片就算了事，在每一個名人之下，須附着一樣他所發見的有益於人生的事物，比如瓦特像片的下面要放着

一個蒸汽機關的模型；安迪生像片的下面要放着一盞電燈；達爾文像片的下面要放着一本進化論和一個十字架（因爲他爲了物種論受過宗教的制裁）；哥白尼的像片之下要放着一個地球儀；先總理像片之下要放着一本三民主義和一本建國方略。有了這樣眞的事物放在名人像片之下，才可有較深的印象印到兒童的腦筋裏去，兒童對於名人的認識可以不止祇有模糊的輪廓。不但要如是，放着那該名人所發見的有益於人生的事物，還要利用了名人像片，舉行名人故事講述競賽等事。因爲任何環境，都要使它成爲活動的才有意義之故。

F　關於衛生方面的

飲料檢驗　在設置茶壺的旁邊，放一管標準水（就是蒸溜水），後面襯着白色。隨便什麼時候，可以把飲料和他比較色澤。

微生物擴大模型　在自來水管旁邊，裝置一個微生物擴大模型，顯示未經精製的水是飲不得的。一面更置一沙濾器，顯明濾沙器的構造和濾過方法。每星期由衛生局（自治機關之一）服務員檢驗自來水，檢驗結果，用醒目的圖畫或文字揭示在公共地方。

檢查體格　由兒童服務，用科學的方法，檢查身長、體重、脊柱、眼病、心音、聽力、目力以及其他，并隨時點治沙眼。

調查流行病　逢到社會上有流行病發行時，報告病狀、預防醫治方法。調製藥品，實行治療，并舉行殺菌運動。

檢查食品　把不能入口的食品及有害消化的食品都陳列出來，附加以顯著的說明。每日由衛生服務員檢查商店（自治機關之一）的食品，及兒童攜帶入校的食品，在必要時，由衛生局佈告禁止購食，并說明原由。

教室整潔表　由衛生局調製各室清潔檢查表，每日由服務員調查各室清潔，每周統計各室清潔比較的百分率。

消毒藥品　衛生局置備各種消毒藥品，以供消毒之用。如石炭酸、石灰水、硫黃、亞硫酸等。每月舉行消毒運動一次。

陳列人身害蟲模型　把有害人身的各種害蟲模型都陳列出來，旁加說明，敍述爲害狀況及防除方法。遇到適當機會，舉行「衛生宣傳週」，「除毒宣傳週」，實行撲滅運動。比如在夏季時，陳列蚊蠅爲害情形，陳列治瘧藥品，陳列除蠅除蚊用具，并舉行撲滅蚊蠅大運動。

這許多素材，還是計畫中比較重要一些的，其餘還有許多，恕不一一列舉。還有一層，我須得申明的是有幾許材料是含有地方性，不一定各地都可使用，能因地制宜才好。

這一個計畫，我們也沒有完全把他實現，這是時間限制了我們，但是我們却願意在極短的時間內把我們的全部計畫都變成眞實的科學的環境。

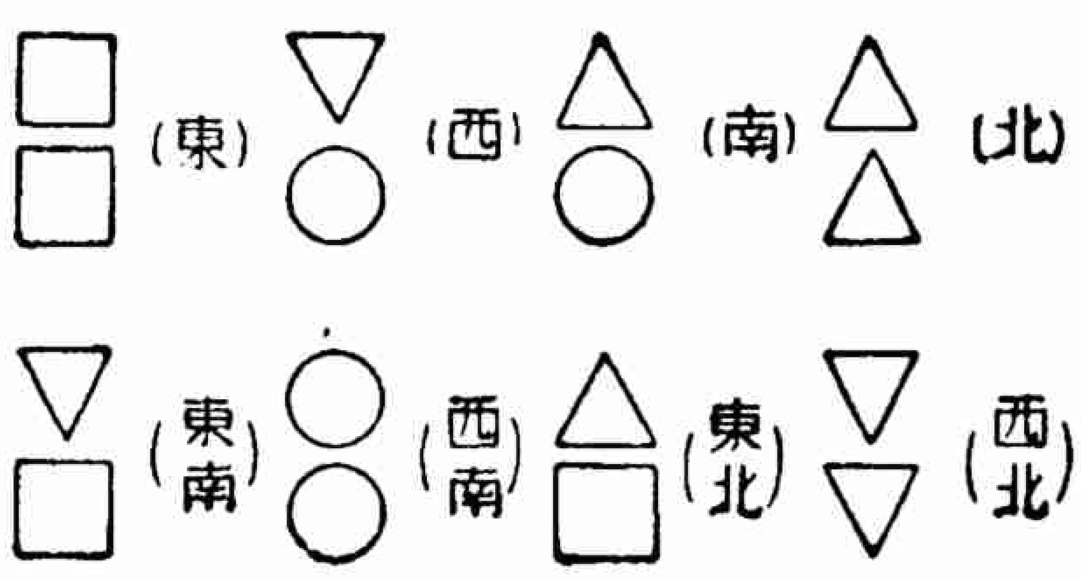
科學環境實施法舉例

現在我要講到科學環境的實施方法了。實施的方法，因為各種的素材、裝置法是各不相同的，使用法是各不相同的兒童對於該材料的活動方法也是各不相同的。假使要把整個的科學環境裏的各種素材實施法以及兒童對於該材料的活動方法都敍述出來，是事實上所不可能。現在我在這裏舉一二個例子，說明科學環境裏某材料的實施法及兒童的工作。

例之一（關於氣象的科學環境）

風向表

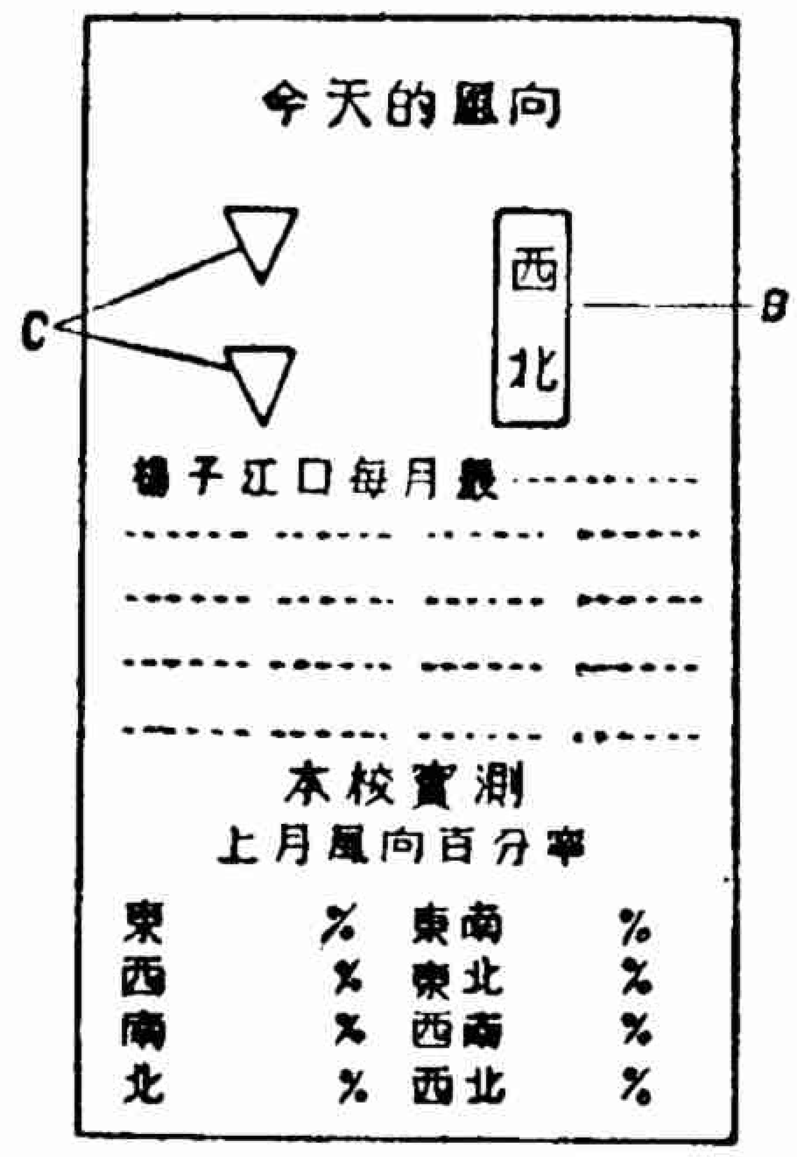
除了製一個風信計外，另製一風向表，揭出在公共地方。該表用鉛皮製成，長 80 cm. 闊 40 cm. 髹以藍漆，分成上下二部，上部懸「風向板」及「符號」，下部列一「揚子江口每月最盛行之風向百分率」。風向板分八種，東、西、南、北、東南、東北、西南、西北。用長方形鉛皮製成，髹以白漆寫紅字。「符號」是採用各口岸所通用者，髹以紅漆色頗顯明亦用鉛皮製成形式如下：



下部所列之「揚子江口每月最盛行之風向百分率」是歷年來所測定者附在下面，供每月終作統計時比較研究之用。茲將該表所列之百分率列下：

一月	北	35%	二月	北	30%
三月	東北	20%	四月	東南	22%
五月	東南	28%	六月	東南	30%
七月	東南	25%	八月	東南	25%
九月	東北	28%	十月	東北	30%
十一月	西北	14%	十二月	西北	25%

裝置式樣如下圖：



A 藍地白字
B 白地紅字
C 紅色

每月終，將上月風向百分率結算出來，填記在上面。

每日上午八時，由兒童觀測今天的風向後，把符號掛上去。設觀測不正確，教師須於五分鐘之內糾正。其餘各種符號，都掛在各該級教室內。倘使逢到特殊現象，天氣的變動非常劇烈的時候，另有臨時報告。凡風向突然轉變，或將有暴風吹到時，須參照氣壓計、氣溫計、考察牠變化的原因和變化的方向，並將考察所得報告大衆。報告時，可以報紙上披露之氣象報告做根據。兒童每日觀測風向後，須另行記載在特製之表格上，以便月終結

算，比較研究。該表格即懸諸該級教室內。表式如下：

月風向記載表

日序																															
風向																															
氣候大概																															
統計	東 % 西 %							南 % 北 %							東南 % 東北 %							西南 % 西北 %							% %		

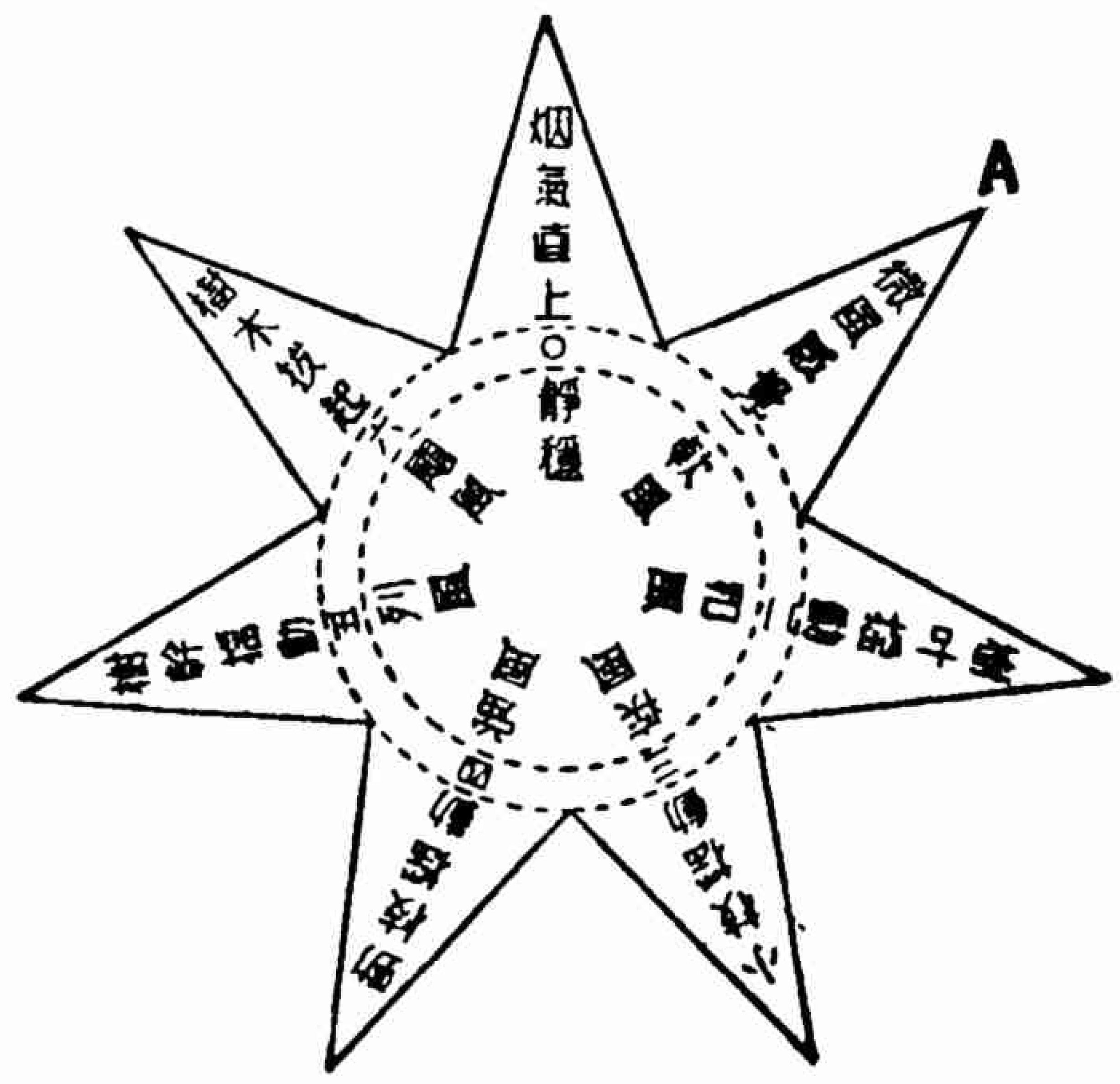
例之二（關於氣象的科學環境）

風速表

倘使能夠在經濟條件允許之下，去置備一個能夠知道每秒鐘風的進行速率的風信計，那當然是最好的事。但是我校却不能辦到。我們所做的，是利用外界的現象去決定風的階級的。我們所採用的標準如下。

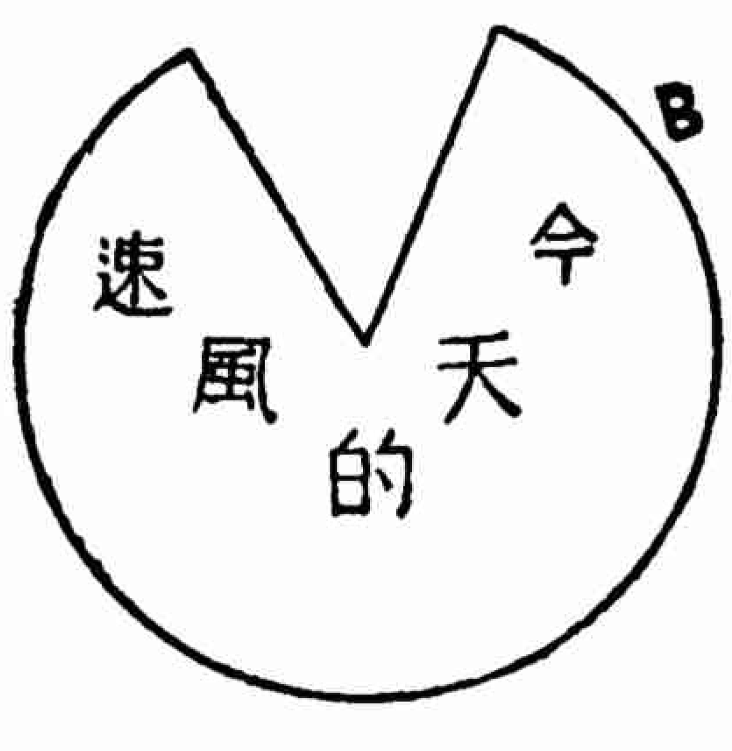
階級	名稱	現象大要	每秒速度
0.	靜穩	烟氣直上	0— 1.5 米
1.	軟風	微風感覺	1.5— 3.5 米
2.	和風	樹葉搖動	3.5— 6.0 米
3.	疾風	小枝搖動	6.0—10.0 米
4.	強風	勁枝搖動	10.0—15.0 米
5.	烈風	樹幹搖動	15.0—29.0 米
6.	颶風	樹木拔起	29.0—40.0 米

我們依據了外界的現象決定風之階級後，便製成一個風速表。茲繪圖以說明之：



用鉛皮製成，大小不拘，視裝置之地點而定。裝置地點，宜在牆壁上。我校所製者，圓徑約 40 cm.，三角形之高度，約 30 cm.，各尖角上，均髹以藍漆，內圓亦用藍漆塗抹，約留圓邊 4 cm.，塗白色，中寫一二三四五六〇等數字（紅色）。其他七角上之現象，與圓形中之風的名稱，寫白色字，較爲顯明。

另製一直徑 40 cm. 之圓板（亦鉛皮質），剪去一角（如下圖），那角頂點須離圓板之中心少許，開口處之距離，須等於圓板周圍之七分之一。塗以紅色漆，寫着今天的風速五個白色字。



A板固定在牆上，B板蓋在A板上面，可以轉動。看外界的情狀如何，把開口處轉在適當的現象之下，那時，階級幾度，風的名稱，都顯示出來，其餘的，却被遮蓋着。譬如今天是樹葉搖動，便把B板之開口處移在樹葉搖動之三角下，那時，「二度」「和風」都顯出來，是表示今天的風速二度，叫和風，現象是樹葉

搖動。

兒童的活動，就是在每天早晨八時，看了校園內樹木搖動的情形，把這B板撥動至適當地方。另製風速記載表，挂在該級教室內，把每日的風速記上去。到月終時，統計一月中各種風的百分率。表的格式，同風向的記載表是一樣的，茲不再述。

例之三（關於生物的科學環境）

管理植物

先把某植物在植物學上的地位對於人生之功用等等整理出來。我們暫分品名、科別、性狀、用途四項。品名是標明該植物的名字；科別是標明該植物的科屬；性狀是標明該植物的生理形態，花怎樣，莖怎樣，葉怎樣，是喬木還是灌木，是對生葉還是輪生葉，是單葉還是複葉，是單性花還是兩性花等等，都有簡單的說明；用途是標明該植物對於人生之功用，是工藝用，是食用，是玩賞用，都注明的。

我們做許多小板，漆了藍漆，把各植物的性狀、用途等注明了後，便分別插在該植物的前面。

這許多植物，都有負責保管的人，天天要去工作、觀察。把觀察、工作所得的結果，記載在特定的表格上，以便研究它的發育經過、生理狀態。凡是兒童的能力所能夠做的工作，都由兒童擔任；凡是兒童的能力所能解決的問題，都由兒童處理。逢到有必要技術時，教師須與兒童合作，如果樹之剪枝接木等工作逢到有特殊事項發生時，如發見病蟲害等情，須先研究驅除方法，然後着手驅除；關於驅除的手續、藥劑的調製等，都由兒童親手處理。

該植物一生經過情形，均須詳載記載表上。同時還須依了它的發育順序，把它的生理狀態一一記載出來。

爲鼓勵兒童的興趣及促進兒童的注意起見，隨時舉行展覽會及「科學環境常識測驗」。

兒童的工作是不斷的，兒童的觀察是長時期的，直到某植物的生命終了時，工作和觀察才告終止。

記載表式如下：

菠薐			管理者一級	
播種	時期	方式	方法	
管理	灌溉	施肥	中耕	間拔
發育	一生經過		各部觀察	
病蟲害	病害情形	善後方法	蟲害情形	防除方法
成熟	時期		現象	
備註	預備留一二株選種所以有「成熟」一項			

每種植物由兒童管理的，都有記載表記載。凡是可供食用的收穫了後，便開一個「試食會」。在「試食會」上須報告該植物的生育狀況及管理經過。

爲了事實關係，未能把我們的實施法都報告出來，這眞是恨事。但是從這三個例子上也可認識實施方法的大概了。

我現在有一個計畫，等到我們的環境都完成了後，把實施方法彙集起來，另印單行本問世。想在不久的時日裏或可與諸君見面。

最後希望諸位指教。

於尙公

小學算術故事的研究

沈百英

小學各科教材，近來頗多採用故事。國語科已從雜輯體變爲文學體了；社會自然等科也從平淡的敍述改爲故事的敍述了；算術一科，當然也逃不出這個範圍，所以也多用故事了。原來故事的本身可以發生興趣，能吸引兒童注意，並能利用兒童喜歡聽故事的副目的而達到學習功課上的正目的。有此種種優點，所以各科都要改成故事化了。

算術故事在小學低年級裏教授書中略爲插加一些，分量並不算多；中高年級，採用故事的，簡直很少。這或許有幾種原因：(1)一般人不能認清算術故事的眞價值，以爲算術科用故事，僅不過開開玩笑罷了，所以不喜歡去用他。(2)要找適當的故事頗不容易。如欲自己創著，非但原則不能明白，事實也很困難。(3)看待中高年生，年齡已大，不久將入社會中辦事，不該再將空空洞洞的故事題給他們練習。(4)其他……總之在現在的時代，算術故事應如何編法，應如何教法，很值得研究一下，提倡一下。

說到故事，往往將文學故事、常識故事、算術故事三種混爲一談。雖然這三科都用故事的形式敍述出來，但是因三科的目的不同，方法上便有差異。文學故事的編著原則，注重趣味，注重想像，完全以欣賞爲目的。算術故事則不然，其目的有四：(1)借故事使兒童習得數量的觀念。(2)使兒童明白計算器的用法。(3)使兒童增加練習的興趣。(4)使兒童明白社會上商場的生活。其目的不在於欣賞內容，而在於學習算術的經驗。採用故事不過當他達到練習目的的一種手段罷了。

至於說到常識故事與算術故事，也略有不同。常識故事，其目的重在實際的描寫，灌輸科學的知識。算術故事，間或有一小部分也需要灌輸科學知識，但大部分的材料在於練習計算。

現在再把三種故事的特點用實例來說明一下。譬如對於衣服的

一個問題。若看了衣服的顏色和式樣的優美，用贊美的方法描寫出來，這便是文學故事的範圍（重在感情）。如果看了衣服，想到衣服的進化，衣服的質料，織法和裁法的研究，這便是常識故事的範圍（重在知識）。更如看了衣服，想到衣料的價值多少，衣服的尺寸多少等，這便是算術故事應寫的範圍（重在計算）。

下面再略述關於編著算術故事的原則。這是個人的見地，是否有當，尚待研究修正。

（1）故事的取材　應調查社會上習用的數量問題，加以排列整理，分配於各級中，編成相當故事。下列許多數量觀念，便可盡量編入算術故事中。

A、數目……零、一、二、三、……到極大數目。

B、次序……第一、第二、第三、……到極大數目。

C、比量……高低、大小、遠近、闊狹、長短、快慢、厚薄、多少、輕重、深淺。……

D、度量衡幣……丈、尺、寸、石、斗、升、秤、戥、斤、兩、元、角、銅元、鈔票、銀角。……

E、商場術語……買進、賣出、價格、便宜、吃虧、廉價、減價、折扣、找補。

（2）故事的編制　應從習見的事物出發，推而至於不習見的事物。從平常的事實，演化為特殊的情形。例如「一個皮球值二角錢，三個皮球值多少？一個喇叭值三角錢，兩個喇叭值多少？……」等，這種說法，不能算是故事。故事一定要將現有的事實，另組成一種特殊的情境。即如上例皮球喇叭的題目，如果把他編為「……快要過新年了，爸爸同王兒商量要買什麼玩具……或者說某兒生日了，許多親戚朋友都送禮物給他，有人送他三個皮球，每個價二角，共多少……等」。這種編法，便是故事。

（3）故事的組織　每一故事，應自成一個段落，有起有訖，敍述一件簡單的事實。各故事間又須有相當的聯絡，變成章回體的組織法。例如：

A、第一個故事　記王兒積聚銅錢。故事內可教銅元、儲蓄、記簡單的帳、小銀角、大洋。……

B、第二個故事　記王兒想買禮物送給朋友，可教各種玩具、買賣術語及禮節、兌換法。……

C、第三個故事　記王兒出門，走的路程、坐的車子、買票、送物禮節等。

D、以下各個題目，前後互相聯絡，使兒童經驗逐漸擴充。

（4）故事的內容　故事內容，因事實而不同，大別之，可分為三大類：一種故事，在於習得度量衡器的經驗的，應給以正確的知識；一種故事，在於習得計算常識的，應用親切入微的描寫法

記述出來；一種故事，在於復習熟練性質的，應多含計算的習題，不要編成空泛的說話多而實際的計算少。

（以下更舉實例詳說）

（5）故事的趣味　算術故事，目的雖在增加興趣，但也不能喧賓奪主，失去算術故事的眞目的。

（6）故事的始末　故事的開端，最好能復習前課的材料，加以推演，引起學習本課的動機。故事的結束，一面要將本故事作個扼要的總結，一面還須把下次的材料先作一個伏線。

（7）故事的字句　低年級中，其故事由教師口述的，應該用口講體；高年級中，其故事給兒童視算的，文字語句應極淺顯。

（8）故事的附件　講的故事，應利用黑板畫及掛圖；看的故事，故事前應附插圖。

看了以上八個條件，說來雖很簡單，實際編著時，非常困難。現在社會上流行的算術故事，合用的固然不少，草率成事，不合原則的也着實很多呢。茲更特別提出來說一說。

（1）太重故事　曾見一篇算術故事，洋洋數千言，內容只說到11 12兩數目的寫法。這未免太辜負算術故事的本旨了。再舉一個例子如下

「一個荒山上面，是黃鼠狼聚會之所。他們凡到人家偷竊家禽，必先開會商議偷竊的方法。偷竊到了家禽，照各個分配。很是平均的。一天探聽到附近一個姓王的人家，家裏養着雞鴨鵝很多，不過門戶防守得非常嚴密，不容易進他的門。黃鼠狼探聽到這個人家，就開會商議怎樣去偷的法子。一隻黃鼠狼道：『那個人家牆壁既是高壁上又沒有洞，簡直沒法進去偷。』商議了多時，忽然一隻黃鼠狼道：『有法子了！掘地道不是可以進去的麽？』大家一想，這個法子很好。……」這個故事，是全故事的第一段，以下還有一段描寫地道的神氣，掘通後的快樂，然後轉入正文，嵌五個五以內加法習題，末後又補述主人發現地洞後的憤恨。這種算術故事，如果不編在算術教授書裏，不和人家說明，恐怕大家要認他文學故事了。要知道算術故事的目的，並不是爲了故事而硬嵌算題的，是要把許多算題用故事的方法連串起來，內容一定要多計算而少空泛的話。像上面一個例子，講了幾十分鐘，才得到五個習題，這未免太費時間了。

（2）太重興趣　這個理由，與上一種情形互相關連。偏重故事的用意，就想增加興趣。不過，凡事總容易矯枉過正。從前的算術，無論口述的、寫示的，都是呆板乏味的敍述，缺點在於太不看重興趣。現在一反過來，又嫌太重興趣了。一般人很容易誤解，以爲算術應用故事，不問算術故事與文學故事、常語故事有何分別，隨隨便便造一個故事，說得天花亂墜，引得哄堂大笑，

以爲得計。實在這種教法，非但對於兒童得不到實益，恐怕還有惡影響呢！

(3)太嫌複雜　算術故事，目的既然在於練習算術，敍述方法以簡單明瞭爲主。如果要說一件事情，用了轉灣抹角的方法說出，非但惹人厭惡，並且擾亂兒童思考，極不相宜。例如下面一段故事，便覺太嫌複雜。「哥哥種的是低田，弟弟種的是高田，高田的出產比較低田好，所以弟弟田雖少，每年收的米麥却反而多。哥哥的牛，年紀大了，耕起田來，不能多耕了。弟弟的牛，年紀還輕，耕起田來，比哥哥的牛要快得多。哥哥的田既壞，牛又不好，因此終年的勤勤懇懇，供給吃着還不够，就一年一年的窮下去了。弟弟就一年一年的富起來，成爲小康之家了。………」這段故事，缺少計算機會，姑且不必說。即就內容而言，其中有低田高田的分別，有出產多少的不同，有老牛小牛的成績相差，如果一一把他窮究起來，何止一小時可以結束；如果模糊過去，那麽何貴乎講此一段。

(4)內容消極　講述算術故事，不能單從故事上着想，對於故事的取材主意，也不能不加以考慮。如果是一種敍述迷信性質的，戲謔太過的，刺激過甚的，有暴虐行爲的，束縛思想的，有恐怖色彩的，不合時代精神的，不合教育原理的，不合兒童生活的材料，一概不能採用。例如下面一個故事，似以不用爲是：

「……漁翁偷了鴨和鵝，不多幾天，給李家王家查悉。李家王家的人走到漁翁家裏去理論，漁翁正在喝酒，把鴨肉和鵝肉當酒菜。他看見李家王家的人來了，知道事情不妙，嚇得面紅耳赤，不敢發一言。後來經人勸解，賠了幾塊錢算了事」。這一個題目，前面計算鵝鴨的多少，生蛋的多少，都很合理。獨有末後一段，計算竊鴨竊鵝的多少，未免太不顧及教育目的了。

(5)事實不符　故事之所以爲故事，就在將習見的事物構成不習見的境況。例如貓和狗是平常習見的，貓狗互助出題演算，却未之前聞，這便是將習見的構成不習見的特點。這種故事，亦與事實不符（事實上貓狗決不會演算）但這種不符，我們不反對的，非但不反對，還要加以提倡。我們所反對的，是敍述某種事物和他的習性生活完全不合的，或者要引起誤會的。例如貓吃狗，狗殺貓等，一切不合事實的、材料，似宜不用爲是。又如講到算術發明史等，有史實做背景的，亦不宜隨便杜撰。

(6)數目不合　故事題中有關實際數目的不可與事實不合。例如米價十五六元一石的，不能說二三元一石或數百元一石。

其他不適用的材料，諒必很多，因手頭缺乏材料，一時無從分析。閱者諸君，亦可依此類推，茲不贅述。

算術故事的範圍已定，編法也約略說過，其次便要說到算術故事

的類別了

第一類　符號故事　此類故事有羅馬數字、中國號碼、阿剌伯數字等。其目的在於借助故事使兒童容易記憶。茲舉羅馬數字故事一例如下：

『當羅馬字起初發明的時候，有個聰明人他想寫一個一字，隨手一筆，寫成一個豎的一字(I)。I 字寫成，他製二字容易了，只要再加一豎便得，說着，卽寫成一個(II)字。接下去寫一個(III)字，一個(IIII)。再想提筆寫五字時，忽然轉念道：「老是這樣多一個加一豎，到後來數起來，太不方便，怎麼好呢？擱筆沉思了一回，忽然想起了，手有五個指頭，就用手來代替吧！不知不覺便在紙上塗了一隻手形。手形還不方便，便把中央三個指頭抹去，變成(V)。五字有了，六字就在五字上加一豎成(VI)，七字再加一豎成(VII)，八字再加一豎成(VIII)，九字再加一豎成(VIIII)。在將寫十字的當兒，他又想道：「十字有兩個寫法，一個是寫成九字加一成爲(VIIIII)，一個是寫成兩個五字成爲(VV)。這兩個形式，前一個太嫌複雜，不易分辨，似不妥當。後一個也嫌散漫，應該再要改良一下，想了多時，毫無結果，立起身來，反叉了手在室內踱來踱去，忽然之間，他想起了，何不把第二個手形，倒過來接在第一個手形上去呢？說着走到坐位上，提起筆來，就寫成 V Λ 形。寫了一遍，再寫一遍，他爽性把四筆併成兩筆寫了，成爲X。十的數碼便寫好了。『十個字全造好了，再謄清一遍，不料寫到九字地方，記錯了，把他寫成(IX)。他懊喪萬分，繼而一想，這九字如此寫法，比了前一回的寫法，倒容易得多。並且也有個說法，凡是大數在左，小數在右的，是大數加小數。例如 VI VII VIII XI XII、如果小數在左，大數在右的，是大數減小數。例如 IV IX。『聰明人寫成十個數字，一直用到現在，沒有改變』。

（這個故事，在美國某雜誌上亦曾見過，大意相彷。）

第二類　數觀念故事　明白數量觀念是算術的基本。數觀念中除數目外，要算比量觀念最重要了。下面一個故事，是說明多少觀念的。對於一年生兒童講此故事，非常適宜。

『兩只牛在路上走，大家爭論起來。黃牛說：「昨天我耕的田多，明天你一定要多耕些了。」水牛說：「今天我打的水多，你打的少，明天你一定要多打些。」黃牛說：「你吃的東西比我多，應該你多做些。」兩下爭論不休，忽然有匹白馬跑來。黃牛把這件事情告訴白馬。白馬說：「你們這種小事，還要爭多論小，不是氣量太小麼？你們比我多生兩只角，而且比我吃得多，應該盡力做你們的事，不必爭多論少，多替人家出些力才好。」』

第三類　度量衡幣故事　這一類故事，其目的在於說明度量衡幣的發生及用法。這種故事須顧及歷史事實。例如一個尺的故事：

「在幾千百年前，人是很少的。他們白天在樹上採果子吃，在水邊捧水喝，晚上在樹枝上睡覺。天熱時，赤裸裸的一絲不掛；天冷了，披些野獸的皮。一切要吃要穿要用的東西，都是自己去找來的。隔了多年，吃的穿的慢慢地少起來，取東西便不大容易，於是就想出換東西的法子來了。你有野獸皮，可以換我的果子；我有果子，可以換你的石刀石槍。換的方法，分不出多少平均，往往因爲分配不勻，而發生劇烈的爭鬭。後來有個聰明人他想出一個公平的法子，凡是計算野獸皮的，便用臂膊來量。（臂膊骨一根叫尺骨，一根叫撓骨，尺骨的意思，就是用作尺的來歷。西洋人用脚代尺，所以英文叫做 Feet）用臂量物，又因爲各人臂膊長短不同，長的太便宜，短的太吃虧，於是另用竹子木頭做尺了。後來又因爲竹子木頭有斜曲灣直的不同，有乾燥潮濕的變化，便改用金屬做尺了。」

第四類　商場生活的故事　凡賣買的習慣和術語都可以編入故事中，使兒童習得一些經驗。例如下面一個故事便是描寫商場生活

的一種：

『元旦的一天，方復旦的爸爸給他一塊洋錢，說「你隨便去買些什麼罷，」方復旦拿了錢坐在小椅子上想買些什麼好，想了半天想不出。他說「還是到市上去看罷。」他拿了一塊錢出門去，走到一家書店裏，看見幾本故事書，便問道：「這書賣多少價錢？」店夥道「八角大洋？」「這樣貴麼？」「還有折扣呢？」「什麼折扣？」「八折。」「還可以便宜些麼？」「照廉價辦法算了六角錢罷。」「好！」「一塊洋，除去書價六角，還找你四角。合市價找你四角小洋，貼水二百文。』

（這一個題目中，術語很多，可以使兒童知道買賣的情形。）

第五類　游戲化的故事　這一類故事，一面可以表演，一面可以計算，既可以併入故事中講，也可以歸入游戲裏講，所以叫做游戲化的故事。例如下面一個變戲法故事，教師竟可以依故事內容講一段表演一段：

『一個變戲法的，在空場上敲起鑼鼓，引大衆來觀看。看他手裏拿着一個布袋，（同時教師也出示一個夾層皮袋，東西都藏在夾層裏。）對大家說「這裏是沒有東西的，你們不相信，請你們細細的看好了。」（看時不許兒童用手摸）就把布袋翻出來，再丟在地上，踏幾腳，然後對大家說這裏不是沒有一些東西麼？現在我叫他變出東西來。」（把袋子反復顛倒搖動，把手伸進袋去一摸。）第一回摸出兩個紅紙人，三個綠紙人。——共有幾個？第二回摸出五朵紅花，三朵白花，——共有幾朵花？……』

第六類　練習故事。　練習故事爲算術故事中最重要的一部分，用的機會也最多。這類故事，或由教師口述，或由教師寫示（板書、印刷、書本均可）大概不外以下兩種方法：

（1）第一種以故事串方法的。一個故事中包括許多學過的方法，這種故事，宜在復習時應用。例如：

『一個乞丐，把每天討來的錢貯蓄起來。幾個月後，積到十八個銅元了。他就把這許多銅元，買了一只小雄鷄，一只小雌鷄。……共有幾只？鷄鷄大了，兩個月裏，第一個月生下八個蛋，第二個月生下九個蛋。——共生幾個蛋？第一月和第二月比起來，相差幾個蛋？有一天，他出買了五個鷄蛋，每個賣八個銅元。——共賣得幾個銅元？……』

（這個故事中有加有減有乘，全被一個故事連串起來。）

（2）第二種以方法演成故事的。一個故事中，只有一種方法。這種故事，大概在初學新方法時，最爲適用。例如：

『花園裏有十五棵大樹，十一棵小樹。——大樹比小樹多幾棵？其中有十六棵是開花的。——不開花的有多少？開花的樹中，有十二棵樹已經開花了，還沒開花的有幾棵？花樹上有十六只黃蝴蝶，九只白蝴蝶，——黃蝴蝶多幾只？……』故事中只有一種減法。

算術故事的教法，比較文學故事容易得多。在寫算的故事，只要指名一人講略一遍，等大家明白故事中意義後，便可開始練習。至於口述的故事，比較困難一些。應汴意以下幾個方法：

一、說話要慢而清楚。　算術故事屬於理解方面，講述決不能快，快了便不明白其中關係，即無從計算。所以說話非慢不可。

二、每講一題，必須停頓一下。　算術故事講一段，算一題，必給予思考、練習、證驗的時間，決不能從頭至尾，一氣講下去。——停頓時間，亦不宜太多。大約停的時間與講的時間相等。

三、故事中數目可寫示。　兒童聽了故事，對於故事中的數目，極易忽略。除極簡單的數目外，應將數目寫示出來，使兒童容易計算。

四、故事中情境，可用略圖畫出。　爲增加故事的興趣，使故事更加具體起見，可由教師預先備一種故事掛圖，或臨時在黑板上畫出來。

五、故事中需用教具的，勿忘帶教具。　例如講到升斗的故事，便應該將眞的升斗給大衆觀察。

（完）

李誼

蘇聯新興教育之一般理論

蘇聯品格微支(Albert P. Pinkevitch)原著

——教育的性質——教育學的定義和區分——科學的教育學——科學的教育法——教養與遺傳——赫克爾和繆婁的生物體生律——(以下登在下期)環境之教育的意義——國家、教會與教育——教育的目的——無產階級專政時期的教育——在社會主義國家中的教育——社會教育

教育的性質

在全部教育歷程之內，大致可以區別爲兩個部分，一部分包括個人天生能力之生長與發達；另一部分則關於態度之形成、品性之陶冶與人生哲理之創設。前者無論在植物或動物，都可發見；後者則似爲人類所獨有。不幸在英語中不能認出這個區別，因之不具有與俄國文字恰相適合的字。現在爲得要避免不精巧的表現，我們將不免武斷地使用教養(nurture)與教授(instruction)兩個名詞以表示這兩方面的教育歷程。更爲使這兩字具有適當的內容起見，特對這兩字先下簡要的定義。

教養這一個字可解作一個或一個以上的人爲謀發達別個人天生的在生物學上及社會上有用的性質所施於別個人之延長的(prolonged)動作。依據這個定義，着重之點是在感化的目的。而且，若不是這種教化能反映某種一定的組織——完全的或不完全的，意識的或非意識的——它便不該稱爲教養。同樣，若不是這種感化是延長的，它也不該列入這個疇範之中。一種偶然聚會或一種單獨談話之感化，

不能稱爲教養。

若不是這種歷程趨於確定的目的，它就不好稱爲有體系的。暫時可把這個目的簡單規定爲在發展那諸種的特性，就是當誕生時呈現，且先於一切環境的影響之發生作用而存在的。就這個字的狹義言，這諸種特性是包括人之身體的性質，構成人的本能、感覺、記憶等等範圍內之天賦資質的。它們需要發展，這種發展不祇是偶然的、自然的，且是系統的、組織的。它之所以必要，是因爲一切性質不是都當發展；所當發展者祇是那些在「生物學上」對個人有用，或是具有積極的「社會的」意義的。這第二個標準，特別適用於那些表現，卽由某種本能所得到者。人的天生傾向不都是有用，不都是在社會上所需要的。委實的，有些傾向不祇是不該發達，而且還該加以遏制。做教師的，對於這種幸而比較稀少的非所需要的行爲，必須作無情的攻擊纔是。

天生性質的發展，僅不過教育工作的一半。使心身發達到某程度的完成是不夠的，圓滿發展的個人應能理解他所生活於其中的宇宙；他應能知道自然的世界與人的世界，而且他還應該能在那個世界中自謀進行。換句話說，他應能理解而且能夠評價在他周圍的一切現象；他應能創造他自己獨立的而且完全的人生觀；他還應具有改革他的環境的資格。要完成這個目的，顯然需要某種指導勢力的幫助，必須有「系統的」而且「延長的」行動綱領。這就引起我們對教育第二部分的定義，教授這一個字可以解作一個或一個以上的人爲要使別個人創造一個完全的明確的世界觀且能獲得在選擇與從事一種職業上所必需的知識所施於別個人的有系統的且是延長的動作。這一定義的包括普通教育與職業教育，是顯然的。

當我們說及動作時我們的意思不祇是指說教師的直接影響，而是更特別地指說爲教師所創造的環境的影響。還有，我們所說的「教師」，不單指各個人，也兼指制度。各種不同的組織，甚至是國家本身，祇要在它們運用教育的機能之範圍內，就必須當作教師去看待。

當下這兩個定義時，我們不曾指出受這種教育歷程的個人是爲兒童，爲青年，抑爲成人。所以不加說明的緣故，只要看到教育並不限於未成年者的這個事實，就可明白。雖然在更嚴格的生物學方面，生長與發達的時期，大部分以生活的初年爲限；然而教育的影響，無疑地是可以擴張到成人身上，當他努力謀獲得滿意的世界觀的時候。

教育學的定義與區分

寥於上述教育性質的討論最好可把教育學下如次的定義，就是學習歷程與教授歷程的性質法則組織與方法之科學，但這個是不完全的。爲要發見教育人類機體的最好方法，實有知道這個機體之必要。因此，近代研究教育的人最先必盡可能地研究人生發展的各個時期。生理學、心理學及人類學提供可供理解成人的資料；這些科學當應用於兒童期及青年期——兒童學(pedology)——時，又供給可供構成

學齡前及學齡期教育理論的基礎。實在，那研究兒童、靑年及少年的心身發達之科學，既與現代的教育學有如此密切的關係，所以卽使你不把後者推廣到成人身上，它在現在也就得視爲教育科學的一部分。惟校外課業方法的發達已創成了一種非學校的教育(non scholastic-pedagogy)，而且時期已到了把現存一切關於教育歷程的知識編成爲一個單純的理論體系。在二千多年間把教育學發達爲一種兒童教養的科學之事實，到了現在，應不受重視。假若這樣做了，那麼兒童學自應顯明地和教育學的領域分離，且跟着成人的生理學、心理學與人類學一起改變爲教育學所由根據的基礎科學之一。同時兒童學作爲人類學的一部分，甚至作爲獨立科學的地位，不應被喪失。在這個教育學的定義上，似無待再指出研究比較教育與教育史的重要性之必要。

科學的教育學

教育的問題雖然跟世界一樣古老；但當作科學的教育學，是直到最近纔開始發達的——還不過一百五十年以前的事。事實上，科學的教育體系只是在我們自己的時代裏纔始創造起來的。令人不免驚奇的，卻在甚至到了現在，竟還有不少人不知道把教育學認爲一種獨立的科學。在擁護這個見解的人當中，有的說它要依賴別的規律訓練，且視它爲應用哲學，或者竟是應用心理學；有的指出它的成效含糊，缺少特殊方法；更有的則覺得科學的教育學在理論上爲不可能，故把它完全列入技術的領域內。

教育學是不是科學的問題，在對於科學自身的性質沒有弄清楚以前，是不能答復的。在最後的分析上，這些不同的意見似不過反映出個人都有他自己對科學的概念的這個事實罷了。且讓我們接受極簡單的定義，就是科學爲經審愼證明的知識之體系。我們所謂知識，是指關於現象的主要特徵和現象的諸種關係所得的精確的有眞憑實據的見聞而言。科學的工作存於現象相互間諸種關係之敍述、分類和證實。換句話說，科學的工作存於科學的「知識」之積聚。

根據這個見地，教育學無疑地是一種科學。教育在本質上是有關於人與人間某種型態的交互關係，而這些人是受制於某種目的或旨趣的。教育學的功能卽在把這種交互關係加以敍述、分類，且由此以期獲得精確的、可證明的知識。已經有不少各種的交互關係是被確立起來，其中有的可以表示不容懷疑的科學的成績，而有的還不過正在設立假說，尙有待於證實與駁斥。然作爲科學的教育學不當和教育的實踐相混同。正猶別的實踐一樣，不論是醫學上、化學上或經濟上，終有其種技術的要素存在；所以在教師的日常工作上，也以技術爲必要。不過這個事實又不當引起有時候要做成的那種結論，就是說教育學是技術。另外，它是實際的規範的學科之一。它有它自己的確定的考查範圍——教育的領域。別種科學都不能對這一領域有任何要求。這些綱要都是很確實的，不能爲平常所說教育學以許多種科學爲根據之理由

所動搖。這對於一切實際科學，如醫學、農學與工程學，也可一樣適用。

在助成教育學的許多科學中間，我們首先可以指出兒童學和心理學。兒童學的事實之利用和教育學上的評價供給每個教育學齡前及學齡期兒童的教師以工作之科學根據；生理學、普通心理學和社會心理學，對於從事學校以外教育的人，皆屬重要；醫學對於病理教育學(pathological pedagogy)及殘廢與低能兒童的教育特別有意義；最後，教師爲答復一整串的問題，包括最屬重要的問題在內的——就是教育的目的——就有需於哲學和社會科學。

現在讓我們把以上所舉的科學加以較詳細的考察我們最先要說到的是兒童學。這個科學是論及兒童自誕生到成熟的心理上和生理上之發達的。它研究人類生長之生物學與心理學。教育學則採取兒童學所發見的要點，且利用它們來構成可以促進所需要的兒童的身心發達之方法。同樣，醫學也由解剖學、生理學和心理學採取資料，分析病理的偏向，而且引出方法，以便把人類機體恢復到正常的健康狀態。

我們已說過教育學之有賴於兒童學，也已附帶地說過教育學根據於兒童期的生理學和心理學。因此，沒有特別指說這兩種科學之必要。但我們卻要說及普通的生理學與心理學，因爲在成人方面，我們首先必須同利用社會心理學的論據一樣地來利用它們的論據。至醫學對於病理教育學之重要，也是非常明顯。不過說到哲學和社會學對教育科學之關係，卻完全不同，因爲這個問題通常終是解釋錯誤，所以我們要詳細加以考核。

在哲學的學科中間，確乎以辯證的和形式的論理學爲主要。爲瞭解教育理想與學說之史的發展，科學精神的歷史之研究尤爲異常重要。像這一種學科的研究，其意義不在傳統的哲學歷史，而是當作科學發達上根本步驟與時期之大綱。其餘的哲學支派——倫理學、美學、形而上學——因爲它們的見地是完全先天的("a priori")相對的(relative)，到底不能升入科學之列。正猶沒有而且不能有一種單獨講到善的教義，所以也不能有一種講到美的教義；而由過去的全部哲學文獻看來，祇有一種關於在自然界及社會中矛盾的不斷改變、不斷鬬爭之思想依然不容攻破——唯物的解釋。故唯物的辯證法應該貫澈於每種眞正科學的論究中。

教師是在一個特殊的社會中，且爲一個特殊的社會而工作的。他的活動是受指導於目下統治國家的這一階級或幾個階級之要求的。(註) 教育是預備將來以及現在的公民參加社會生活的。所以凡是學校，不拘是初等的或高等的，祇要在國家存在的條件下，從來沒有也將決不會有離政治而獨立。何況學校自身便是小的社會組織。所以當代的教育學一定常常同社會的規律維持最密切的關係。當代國家的法

(註)如果教師不同意於這些要求他往往要走上對政府所革命的或反革命的鬬爭之路。

律，它的歷史和偏向；普通歷史和某一國歷史；政治經濟學和社會學——這些都是社會科學，爲教育理論家所必須在許多實例上去參考的。具體地說，在我們的情境中，根據我們社會主義的及馬克思主義的見地，這一原則就使得我們有研究史的唯物論、卡爾·馬克思的經濟學說、蘇維埃聯邦的國家法與俄國革命歷史之必要。

科學的教育法

教育科學雖然它的歷史尚屬短淺，但到了現在，已具有許多審慎發展的工作方法。從開始的時候起，它就循着歸納的實驗路上走。我們雖不欲在這兒分析這些方法，但我們認爲有鄭重主張每個研究教育的人須能自由運用這些方法之必要。當代的教育者必須兼爲兒童學者纔行。

直到最近的時候爲止，教育學一向是用演繹法（deduction）爲它的根本考查方法的。自然，這一方法，就在現在，也尚有在教育上的地位，特別是可用爲歸納的考察之根據；不過具有特別注重觀察與實驗的特徵之歸納法，是正在教育領域上愈益佔有鞏固的地盤。讀者的注意似當及於如下的事實，就是這兒我們所說的，並不關於實際教育學的方法，而是關於作爲科學的教育學的方法，那就爲關於研究教育歷程的方法。

依照兒童學上已知的事實，如果它是屬於兒童的，或者依照社會心理學上已知的事實，如果它是屬於成人的，理論家或許可以提議這種或那種的教育方法。至於方法的效果如何，可由觀察或實驗以決定。教師實際行動的研究也在不斷地暗示結論，這些結論是依次受制於科學的分析與考察的；在這兒，我們仍要訴諸實驗和可證實的觀察的方法。最後，教育學之本身考察受教育勢力影響的兒童以及成人的行爲。研究學校兒童對各種不同教法之反應，研究在學校受政治教育的成人之心理活動，和規定幼稚園所用諸種差異教法之比較價值，都是需要各項考察方法，更需要某種自然的或人爲的實驗形態之應用的。通常，方法終不外乎兒童學的方法，不過用於別種目的上罷了。

藉輸入有系統的觀察與實驗於教育之力，當代教育學的主要方法已經成爲自然科學的方法。就大體言，這個方法可以敍述如下。首先用觀察法以考查現象，搜集事實，并與以分類。假若考察者有意要發見某種新的關係、依屬或法則，他就可設立假說，然後在別種條件之下再用實驗或重複觀察以謀證實。在這種實驗或重複觀察的根據之上，考察者來測定他的假說的效果。假若成功了，那麼他就獲得一種新的概化（generalization），然後他可以純粹演繹的方式把它應用到類似的現象。

這種方法得以多種形式應用於教育領域之內。兒童作品——繪畫、寫信、故事、唱歌、遊戲——的搜集，不僅可供我們窺見兒童心理發達的形態，也且供給我們以對各種教育問題的答覆。我們可以觀察在任

何教育領域上所用這種或別種的教育方法是怎樣的影響於兒童的生活。稍稍更有系統的方法是質問(questionnaire)的方法。散發問題的表格給關心的人物，是有大規模地發見各種不同教育方法的或然效果(probable effects)之可能的。做這種考察時，參與的人不僅可由教師方面得之，也可由父母及各種主持靑年教育的人物方面得之。這種方法一樣地可以應用於學校以外，以評價各種不同的制度或各派不同的指導人物之結果。

爲要具有最大的科學價值，直接的觀察法必須是有體系的，凡應取日記的形式，以記載受試者的生活，或他的人格的某方面。這類記載應該包括受試者個人適當的心理上的特徵及更重要的環境的因素。由不裁制的(uncontrolled)觀察法過渡到實驗室實驗法的方法，便是那稱爲自然實驗的方法。依據這種方法的原則，是把兒童放在一種環境中來觀察；這種環境雖由人工所創造，但因受試者並不意識到它的假造，或他正在受試驗的事實，所以是自然的。惟最有特色的科學方法，是眞正的實驗。當做這種考察的時候，由主試者精確地引起反應；對於舉行考察的條件，依照考察者的目的，作有體系的改變。凡在可能的地方，都可測得結果。

在教育上實驗的目的是在測定各種並列的理論、方法和程序的比較價值——承認某種爲有用而舍棄其他。實驗是在許多方面可以行使：在研究教育理論的問題，教法的問題，甚至關於公共教育組織的問題的時候當過去數年間，已把方法特殊地應用於確立教授規範的上面。美國教育家如桑戴克(Thorndike)、查德(Judd)、愛來斯(Ayres)、寇的司(Courtis)及孟祿(Monroe)已在這方面做成不少成績，即創製了度量幷評價學校內教授結果之測驗。

觀察與實驗之應用於教育，係比較新近的事，不過在十九世紀後半纔開始的，但對於教師的工作已增長了不少生命與活力。這種富有生氣的歷程的象徵之一，即爲在歐洲大學中，設有繆曼(Meumann)、雷依(Lay)及其他在實驗教育方面的學程。

比客觀(objective)觀察法和實驗法遠不可靠的，是自我觀察法(self-observation)。使用這種方法時，若不是考察者從成人身上搜集關於他們自己的兒童期的知識，便是使他自身處於兒童的地位，來想像這種或別種的教育方法是怎樣地影響到他。這兩項方法都含有同樣的錯誤；即不拘哪一種，都有把兒童的經驗爲考察者所曲解附會之危險。要使成人用已成熟的眼光去回顧過去的事情，去客觀地敍述他自己的兒童時代，已經困難；而要他精確地想像兒童的經驗，更其困難。不過研究教育的人正需要肯試這件事情，繆曼說得不錯：「這種使自己處於兒童地位的能力，企圖在你身上喚起兒童的經驗，在理解他所特有的心理生活上，將永遠是必需的；這種方法只有當它冒稱它的結果根據於眞實的觀察時，纔當視爲危險。」

教養與遺傳

教育理論上最重要的普通問題之一為關於兒童發達上教養與遺傳的相對重要性之問題。我們在這兒所要指說的，自然是教養而非教授。事實上對於教授的可能性未嘗有人發過疑問；而所爭論不決的常為對於教養的問題，就是對於不唯在發達一般的天賦能力所需要，也為在給這些能力以一定的性質強度和方向上所需要的外界影響的總量之問題。

從最遠古的時代一直到十九世紀，對於教養的信仰是大體流行的。就實際言一切教育理論家自古希臘及羅馬時代起都相信由於適當的教化教師能獲得所希望的任何結果。古代斯巴達已對世界提供了一個教養力量之顯著的實例。所以蘇格拉底（Socrates）、柏拉圖（Plato）、亞里斯多德（Aristotle）及昆體良（Quintilian）之皆重視這種影響自無足怪。基督教對於這個見解未嘗有所改變且自耶穌紀元的最初數世紀起，經過中古時代，教養勢力說並未受人懷疑。文藝復興時期也步了古代世界的後塵。最有名的人文主義者鹿特旦的伊拉斯莫斯（Erasmus of Rotterdan, 1467—1536）曾經斷言，即自然給了你一個兒子只不過給你以生的未磨練的本體，而你的責任就在供給這個本體以所需要的形態。

在十七世紀及十八世紀中，對於教養勢力的信仰受了約翰·洛克（John Locke, 1632—1704）的理論說明和啟明（enlightment）時代的法國唯物主義者有如愛爾法修（Helvetius）的支持。洛克所表示的見解如次：『在我們所接觸到的人裏面十有九成是由於他們的教育造成他們那個模樣，或善或不善，或有用或無用。這就是使人類所以大有差別的理由。……我想像兒童們的心有如水一樣地容易轉到這條或那條路。……』同樣的唯覺論（sensationalism）見於康德（Kant, 1724—1804）的著作中，他很明確地說，人只由教師而成為人，他就是教養所形成他的那個樣子。你終可以從這個時期舉出許許多多的哲學家及教育理論家，他們都表示這種或相類似的意見的。來布尼茲（Leibnitz）和堵哥（Turgot）、拉瓦節（Lavoisier）和康怕納拉（Campanella）、裴斯泰洛齊（Pestalozzi）和赫德（Herder），都不過那些可以被列舉的幾個人名罷了。

直到十九世紀的中葉，纔有一個不同的學說發生出來。這一新的見解，大半可以追溯到達爾文（Darwin, 1809—1882）的物種起源說的影響；這位著名的博物學家在這一學說中指出自然界中為遺傳所盡的作用之偉大。在同一時期內，叔本華（Schopenhauer）提出一種主張，說人的性質出於天賦，所以不容易改易。龍波洛梭（Lombroso）竭力謀證明遺傳的犯罪型之存在；而高爾登（Galton）和李播（Ribot）即發見了心理特徵之遺傳。換句話說，對於洛克的唯覺論或經驗論（empiricism），有一種新的天賦論的（nativistic），謀理解人類機

體的學說出現於世。這個見解在十九世紀的後半迅速傳布且反映於美文學(bellis-lettres)的著作中，例如左拉(Zola)及易卜生(Ibsen)都是關心於人類的遺傳方面的。

然極端的天賦論的盛行爲時不久，另有一種綜合學說立刻出現。實在達爾文自己的主張中，在他的承認變異和適應中，就可發見對於重視遺傳之部分的矯正。加以另有許多證據，皆和那些固執的天賦論者的學說相衝突。還有，人心的性質和環境所居的決定作用之唯物主義的見解，簡言之，即歷史的和辯證法的馬克思主義的理論之廣布，對於天賦論者和經驗論者間爭論的結果上，有了絕大的影響。而這種馬克思主義是對於那些完全不接受它的人，竟也發生影響了的。那具體地表示人類行爲要受外力的影響而改變的這種暗示和催眠術的事實之發見，在這個爭論中也盡了一部分的作用。最後，在最近幾年間所確定的遺傳素質之概念，即供給人類行爲的生物學的基礎者，已大有助於更平衡地瞭解這個問題。

這個長期爭辯的結果，成爲經驗的和天賦的兩種見解之綜合。這個綜合在我們看來，以威廉·斯騰(William Stern)的學說中所表現的爲適宜：

『心的發達不單是天賦性質之逐漸出現，也不單是對外界影響之接受與反應，而是在內部性質與外部發達條件間的「收斂」(convergence)之結果。這種收斂對於發達之一般的概要正和對於發達的詳細的節目一樣有效。這是決不容許的就是向任何機能或性質問及：「這是自內生還是由外來」？但當問「有幾許自內生，有幾許從外來」？因爲這內外的兩種影響都常參與於它的形成，祗不過在不同的時候而有程度上的差異罷了。』

由此可見斯騰的意見，以爲人只生而具有受制於遺傳的傾向，經發達的歷程以轉變爲人格的性質。這兒所用性質一詞的意義，是指具有那種心的特徵，即獲得一定的穩定與恆久者。原始的傾向經遺傳以表現於世，但它們之轉化爲可認識的人類特質，只有在適當的教養與環境之條件下才能實行。

我們相信在大體上，斯騰的意見是正確地表明了當代對於這個特殊問題之科學的見解。委實的，在一方，由遺傳以遞嬗某種心理的傾向，是完全無可爭論，有如高爾登和李播所搜集的許多實例所證明者；在另一方面，要否認教養的勢力，是不能辯護的。要擁護這個論旨，祗消回想斯巴達人和耶穌會(Jesuits)的經驗就儘充分，因爲他們都曾規定過而且達到過某種目標。我們覺得自己是同意於斯騰的論點，即新生的人不過具有某種的傾向，這些傾向視教育與環境的條件如何，或者可以充分發達，而或者可以被遏制的。例如我們所遇到音樂才能未發達的人是如何的多，就可瞭解。從別種才能上所得引用的例，還是不可勝數。但現在且讓我們進而考察在教育歷程上所謂生物嬗生的並行論(biogentic parallelism)的相關問題。因爲有些俄國的和外國

的教育理論家對於這個原則與以重大的意義所以我們將稍稍詳細地來討論它。

赫克爾和繆婁的生物嬗生律

跟着自然科學的發達，這些科學的方法和原理也都漸漸伸入到心理學和教育的領域內。自第一次實驗心理學發達以後，陸續發現了實驗教育和兒童研究。在教育領土上，哲學家的權威開始必然地歸於衰落；教師之搜求指導規範者也開始傾向於自然科學，特別是生物學方面。這種傾向最顯著地表現於美國的心理學家和教育思想家間，如史坦利·荷爾 (G. Stanley Hall)、鮑爾文 (Baldwin)、張伯倫 (Chamberlain) 及許多別的人皆是。在俄國理論家中間，布隆斯基 (Blonsky) 這個人是應該指名出來，因為他是採取一個明確的生物學的見地的。在一方面，有如我們所已觀察到的，自然科學的方法論所及於教育之影響實已證明了是有斷然無疑的裨益。它給與了研究教育學的技術以實驗的方法。它又向教育理論中注入唯物論的精神，以和視教育的全部領域為自己所佔有之唯心論哲學家的形而上學的觀念形態相對立。

所不幸的是，於實踐中已呈現了對自然科學的原理和方法之誇張與誤用。這兒有幾分原因是起於如下的事實，即純粹科學上的學說和假說已經未受批判而轉移於應用科學的領域內。一個有作為科學上假說的合法地位之概化，不受日常實際活動之拘束的，倘若提到生活情境中去，可以引致最混亂的結果。理論的及純粹的科學具有對於應用科學之莫大的價值；老實說，如果後者沒有了前者，就將不能設想得到，不過實際科學必須根據於基本純粹科學之具體的成就，而非根據於它們的學說或假說。現在我們知道企圖由這方面應用到別方面的人，大都是具有人道主義的見解者，他們因為不能批判地考察自然科學的要旨，所以多作各種基於信仰的假說，且應用之於教育。其結果，形而上學重復導入於教育學中，且因它的套上唯物論和自然科學的外衣，所以更比以前為危險。

我們抱了這種思想且進而考察利用赫克爾 (Haeckel) 和繆婁 (Müeller) 的生物嬗生原則 (biogentic principle) 之問題，藉以為理解教育歷程的門徑。這個原理首由佛里·慈繆婁 (Fritz Müller) 於一八六四年提出，後由著名的博物學家伊倫斯特·赫克爾 (Ernst Haeckel, 1834—1919) 加以發展。這一法則，說得正確些，由赫克爾所創的這一假說是這樣的，即『胎兒(embryo 即個體發生 ontogeny) 的發達為種族 (race 即系統發生 phylogeny) 發達之凝聚的減約的重演』。擁護這個學說的證據已經發見了許多。例如在人類胎兒身上之有尾，有鰓縫，有外毛；蜥蜴的胚之有鰓縫，有鰭狀四肢，有顯然屬於魚的神筋與筋肉，確乎是稍能證實這種假說的。當代著名博物學家塞弗瑣夫 (Severzov) 因之以為繆婁和赫克爾的生物嬗生「律」是不

能被推翻的且以爲它含有極大部分（雖不是全部）的眞理。

然而要承認赫克爾所創的原理是困難的。在他的敍述中所說及的「重演」(repeition)之密結與簡約，不能充分明瞭地解釋這個論點。實際上，對於說及任何純正的重演即使是簡單的重演，殊屬無從辯護。由於那些表示胎兒對於它的生活四周的環境所適應之組織和結構之出現情形，就爲之複雜。關於這點，美國的胎生家巴爾福(Balfour)說道：人體各部分發達的順序和繼續是往往變動的，其結果第二類特性表現出來，使胎兒自己能以適應某種生存的特殊條件。

另一位自然科學家馬沙爾(Marshall)當表示他對於個體發生爲系體發生之重演的意見時，曾說道是一種歷史，所有各章都由此喪失。他更主張在那些曾被保存的幾章中，有許多篇幅是混雜了，而有些是毀損了；尤其可惡者，則是以後被任意增減常難識別。塞弗瑣夫說是在系統發生與個體發生間之關係，如今更比以前所設想的爲複雜，且未嘗爲由繆婁所發見、由赫克爾所精闡的關係所詳細討論。

但是這一假說對教育有什麼關係呢？種種的社會學家、哲學家及詩人，皆曾不顧生物學家而久已獨立主張個人生活從誕生到成熟是約複(recapitulates)他的祖先之心理的及文化的歷史的。創始社會學的孔德(Comte, 1798—1857)斷言在人類的發達上，它必然地要經過神學的形而上學的及實證的(positive)階段。有此思想家，爲謀發見兒童發達上的同一的階段，曾經論證個人連續地首先經過一個神學的階段，在這兒，一切現象都用超自然力的直接影響以說明；其次經過一個形而上學的階段，在這兒，這些超自然力成爲人格化的抽象；最後經過一個實證的時期，在這兒，人的心理脫離對事物的基本實質之注意，而專心於研究現象的無窮繼續之不變關係。這個第三階段，據說是兒童期和少年期的終結，是成熟期的開端。

進化學說和生物嬗生的原理給與這種並行論的主張以新的生命。這個普通見解最卓著最有力的鬬士之一，爲史坦利·荷爾 (G. Stanley Hall, 1846—1924) 係著名的美國心理學家及教育家，他曾表明他的主張如下：

「我們重演我們祖先的活動，據我們所知，他們是並不怎樣古遠，又以簡要的隱蔽的方法重複他們的生平事業。它是我們世系的回憶；且各爲其他的關鍵。推動它的心理動機的衝動 (psycho-motive impulses) 是屬於那種形式，即爲我們的祖先用以將他們的慣行活動遞嬗給我們者。這樣一代一代地我們重做他們的生活。」

繼荷爾而起者，有沓德(Judd)、克柏屈(Kirkpatrick)、鮑爾文(Baldwin)、張伯倫(Chamberlain)、德衛孫(Davidson)、理查(Richard)、厄爾斯蘭德(Elslander)、菲利厄(Ferriére)、布隆斯基(Blonsky)、魯濱斯泰因(Rubinstein)以及許多別人，他們都贊成利用復演學說(theory of recapitulation)以指導個人的初期的發達。在支持這個見解的人當中武沓·哈欽孫(Woods Hutchinson)

關於區分人類文化史為五期的假說曾經大受歡迎，據這位著作家的說法，第一期的特徵為掘地爬土；第二期為狩獵、捕獲、戰爭；第三期為田野的活動，家畜的飼養住所的建築；第四期為農業園藝；第五期為商業，交易。哈欽孫表示當個人發達時，第一期包括初期兒童時代以迄於五歲；第二期，在五歲至十二歲之間；第三期在九歲至十四歲之間；第四期，在十二歲至十六歲之間；第五期，則在十四至四十之間。

哈欽孫的論證是絕對不得要領的。他所做的詳細的分析並無補於問題的解決，或許更增問題的糾紛。實際卻是他的學說，企圖把兩項絕無所知的事情，就是種族的發達和個人的發達，聯成一起，而且據我們所知，人類社會的進化是在各國循了一條頗獨特無倫的路走的。所以我們不能說有整個的和統一的人類之發達。同樣，個人心理的生長在今日還是依然蔽於神祕之中。

迄今為止，沒有一個贊成複演學說的人曾經提出過充分的證據能證實有採用它做教育實踐根據之或然性。所以我們把這種學說看成一個巧妙的假說，可用以激起思想，具有理論上的重大意義，不過終不免為一個假說。把學校課業建立在這個假說之上，寬言之，是絕對不可靠的。這有如著名的俄國心理學家兼馬克思主義者科爾尼洛夫(Kornilov)所說：

「無疑地，在個體發達與種族發達之間是有一點關係；但由此所引出的結論，說兒童趨於成熟的歷程是依次經過種族發達的階段或時期，則祇止於由類推(analogy)所得的結論，是一切結論當中最缺少精確性的，而且這還證明，就是即令生物嬗生原理具有理論上的意義，但若由它引出兒童教育的實際結論，也將是極端的輕率。」

（未完）

蘇俄單一勞動學校的教法與教材

朱 琛

所謂單一勞動學校，便是蘇俄九年制的普通教育也就是蘇俄國民社會教育之基礎教育機關。自從蘇俄試驗新教育以來，所最獲效果的，最為一般人所滿意、佩服的，在世界各國義務的國民教育中開着新紀元的，亦是這單一勞動學校。

單一勞動學校的組織分為二科：第一科四年，收容學齡八歲至十一歲的兒童第二科五年收容學齡十二歲至十七歲兒童。第一科的宗旨，是教兒童能書寫、算數，及依照兒童的年齡和能力給以普通科學的常識，並使兒童正確地了解社會、勞動、自然及公共生活的各種關係。第二科更分為第一部（前期三年）與第二部（後期二年）。把這第一科與第二科的第一部合併起來，又稱為七年制學校，其宗旨在授兒童

以勞動生活與社會組織的完全知識及公共生活的普通常識，而使之成爲蘇俄共和國之有用的公民。比這七年學校多第二科第二部二年時間的，便成九年制的勞動學校，其宗旨在訓練一部分合格的工人，專做各種適當的工作。這兩種學校（七年制學校與九年制學校），在鄉村地方常偏重農業方面，在城市地方常偏重工業方面。茲將其（單一勞動學校）教學方法與學科教材介紹如下：

教學方法

蘇俄單一勞動學校的教學方法，是以生活爲兒童教育的出發點，而且這種生活是唯一的現實的。把這種生活又分成最基礎的三種現象來設施教育。

(1)自然現象……………………自然

(2)活動性的現象………………勞動

(3)社會的特質現象……………社會

在這中間並以勞動爲中心，以自然與社會爲其中關係的媒介。而其所取的教材，便是自然現象、勞動現象、社會現象。換句話說，其教學方法，便是在人類現實生活中，指導兒童研究自然的、勞動的、社會的諸現象之原理的關係。並注重實驗、觀察，及諸問題的構成，團體自治組織的練習。這種教育，在自習和實驗方面，和道爾頓制及德國的綜合教授 (Gesamtunterricht) 相類似。其注重勞動方面，和哥的希 (Gaudig) 與凱善斯泰奈 (Kerschensteiner) 等的勞作教育學說相類似。但我們並不能說蘇俄的單一勞動學校的教育便是道爾頓制、綜合教授及哥的希、凱善斯泰奈的勞作教育的混合物。蘇俄單一的勞動學校教育，在其整個的機構與內容方面，完全是充滿着蘇俄之實踐的、社會的、政治的意味。即就勞動方面而論，蘇俄單一勞動學校的所謂勞動，在其觀察、研究以及一週間的時數上看起來，決不是像那種坐在手工教室裏的標本式的勞作的教授，它完全是適應社會的需要而去參加實際的勞動的。

在其教學方法上還有一點可以說的就是他們在學校裏的學習，完全是以集團爲原則的。一切的作業，都是以集團爲主體。例如要到某個地方去遠足，其一切的計劃，完全是由自治會議決定；換句話說，就是由全體的意志去決定遠足的地址、旅行團的組織、旅行時的工作的分配等等。總之，在他們的生活中，很少看見個人的行動。

這種教育方法，爲了以養成社會的、組織的、協同的勞動的習慣作爲蘇俄教育的目的，是很有效果的。

學科教材

教授的教材和其目的、方法，都有密接的關係。這三者（教育的目的、方法、教材）相互間的本質的關係，恰好像他們的實踐和理論的關係一樣。

蘇俄教育的基本教材，也是以自然現象、勞動現象、社會現象的三大要素爲原則的。這原則不但在單一勞動學校中適用，即在幼稚園、託兒所、專門職業學校，一直到大學校的教材，也都是從兒童的生活附近的周圍的三種現象漸次擴大，由鄉村、都市、一地方、一國、全聯邦，以達於

全世界的。

所以其整個的教材也可以分為(1)自然與人類的關係(2)勞動(3)社會三項。

(1)自然與人類的關係，便是次第研究氣象及天文學、物理化學、植物學、生理學、生物學、土壤學、礦物學、自然地理及自然歷史自然科的發展等等。

(2)勞動，便是研究自然之富源與人力之利用，即人類勞動行為之實踐的研究在農村及都市中從一切生產勞動生活以至勞動之科學的組織、經濟學的發展、從手工業等的勞作一直到美術音樂學等等。

(3)社會便是研究兒童之生活環境，從家庭和學校的關係，漸次擴大到全蘇聯、全世界及社會科學、歷史學、人文地理、法律學、政治學的發展等等。

茲具體的引例如下：

一 兒童的保健（都市單一勞動學校第一年級合科課程案）

自然與人類：

(1)病人與健康人。

(2)小兒病。

(3)傳染病。

勞動：

(1)兒童之身長及體重的測定。

(2)關聯用語的讀寫。

(3)簡單的衛生習慣之習得（面、手、爪的清潔，着衣服的姿勢等等。）

社會：

(1)學校傳染病之預防。

(2)兒童在家庭中觀察衛生的方法。

二 保健（農村單一勞動學校第二年級合科課程案）

自然與人類：

(1)兒童之體格檢查及和衛生管理有關係的人體簡單的圖解的介紹。

(2)一切生物與光和空氣的功用。

勞動：

(1)身長體重的測定及其記錄與前次調查的比較。個人衛生的規則。

(2)學級、學校及其附屬物之圖解（單簡的幾何學的圖形，關於平面及容積的理解），床的面積，窗戶與光線的關係等等。

(3)兒童數與空氣的容積的關係。（平方米及立方米的大體的計算。）

社會：

(1)農村之衞生狀況。病院。勞動之衞生的研究。
(2)都市的衞生狀況。病人之社會的扶助。病院醫局。
(3)有害及危險勞動者的勞動保護方法。
(4)爲什麽要有社會保健與社會保證？
(5)在這關係中，蘇俄政府與其他資產階級的政府的差異何在？等等。

三　天體與地球（都市及農村之單一勞動學校第一科第四年級合科課程案）

自然與人類：
(1)關於晝夜的天體的現象。
(2)地球與太陽軌道迴轉。
(3)一年四季。
(4)日月的交代。
(5)地球及月的同伴者。
(6)最重要的遊星。
(7)太陽與日蝕。

勞動：
(1)天文學的發見與經濟的行動。

社會：
(2)與農業商業航海有關係的日曆的製作。

(1)原始人的自然的依存。在這方面，以他們的意識反映他們的宗教觀念作爲搾取手段的宗教。（奴隸與農奴及其和宗教的關係）。
(2)搾取及宗教的奴隸制度的解放。
(3)勞動階級之反宗教性。

四　十月革命與世界的意義（同前）

自然與人類：
(1)地球、地誌的概觀。
(2)大陸與大洋。世界的區別。
(3)最重要的現代諸強國的殖民地。

勞動：
(1)在殖民地間的勞動的搾取。
(2)資本主義國家對殖民地的掠奪。
(3)在他們之間的世界之分割與世界大戰。

社會：
(1)對於勞動者的資本之國際鬬爭。
(2)十月革命——勞動者的國際的團結之最初的勝利。
(3)勞動及農民之權力支持。
(4)俄國社會主義聯邦蘇維埃共和國的憲法。
(5)過去的議員選舉。

(6)蘇維埃機關與選舉(除去搾取者之參加)。

(7)蘇維埃政府的第一法令——和平的法令，把土地給與民衆工場的社會所有化。

(8)在全聯邦作爲民族之自立權革命擁護者的赤衛軍。

(9)共產黨(共產國際)。

學科課程案之實際

蘇俄教育的學科課程案便是基於前節的意味而由教育人民委員部中的教育學者會所制定的。今將單一勞動學校的第一科及第二科的實際案引例如下：

單一勞動學校學科課程

一 第一科合科課程

A 第一科第一年級

自然與人類：

(1)四季。

勞動：

(1)農村及都市的直接圍繞着兒童的家庭之勞動生活。

社會：

(1)家庭與學校。

B 第一科第二年級

自然與人類：

(1)空氣、水、土地。

(2)圍繞着人類的植物的栽培及動物養畜。

勞動：

(1)爲兒童生活的農村或都市區域的勞動生活。

社會：

(1)農村及都市的社會的建築物。

C 第一科第三年級

自然與人類：

(1)物理及化學的初步的觀察。

(2)該地方的自然。

(3)人體的生活。

勞動：

(1)村落、都市、鄉土等的該地方的經濟關係。

社會：

(1)縣(州)的國家機關及社會機關的任務。本國過去的社會機關。

D 第一科第四年級

自然與人類：

(1)蘇俄及其他諸國的地理。

(2)人體的生活。

勞動：

(1)蘇聯共和國及其他諸國之國家經濟。

社會：

(1)蘇俄及其他諸國之社會的、政治的國家組織之現狀及將來的發展。

(2)舊俄及其他諸國與蘇聯的差異。

(3)社會主義建設上之諸問題。

二　第二學科課程

（第一部）

A第二科第一年級

自然及其富源與人力：

(1)物理學與化學。氣候、土地的變化。主要植物的生活的理解。

(2)土地及其構成和特性。蘇俄各地方的土地的特性。

(3)天氣的觀察。氣象學。蘇俄聯邦各地方的氣候。

(4)生物學、植物的生活及生活環境的依存。蘇聯的植物的分布。動物界及其構造與生活式樣的關係。對於農業上有益動物與有害的動物。

富源與人力之利用（人類的勞動行爲）：

(1)農村經濟產業的種類和形式。蘇聯的農業地方的特性，耕地與肥料。旱災及其預防。勞動用具與農村經濟用具。培養農村經濟植物。牧畜及其他小經營與大經營。

(2)西歐及美國的農業。農業之應用科學的結果與收穫量的增加。

社會生活：

(1)農民與地主。

(2)農奴制度及其發生。對於地主的農民的鬬爭。

(3)貴族。皇帝與貴族。專制組織。貴族與獨裁。克里米戰爭。農民之解放與農民之無權利。贖回金與農民土地的缺乏。地主經濟。大戰前農業經濟的統計。關於土地的農民的思想。工廠勞動者與農民的提攜。政權的獲得。土地法。

(4)西歐農民的鬬爭。法國大革命。

B第二科第二年級

自然及其富源與人力：

(1)物理與化學——但限於生物及人類生活的理解。這等科學的適用於工業上（機械製造、發動機、電器等等）的範圍。

(2)蘇俄的鐵鑛、煤鑛等的產地。

(3)工業植物及動物。

(4)作爲生物王國之一員的人類。人類之解剖學與生物學。

(5)筋肉及精神勞動的衞生。健康與病體。

富源與人力的利用：

(1)鐵鑛煤鑛等的採掘。

(2)化學及機械工業手工業製造業。手工業及工場中的勞動組織。蘇俄及其他各國各部工業的發達。蘇俄聯邦的區劃。

(3)農產物的工藝學。

(4)人文地理自然環境和人類及人類與社會之關係。

(5)生產勞動力的人類及勞動組織勞動及勞動者的健康保護。

社會生活：

(1)勞動者與資本家。

(2)雇傭勞動與資本生產手段的私有勞動階級的地位。貴族與資本家的提攜。立憲王國與共和國。資產階級的獨裁。民主主義共和國資本主義。競爭生產的無政府狀態。

(3)勞動與資本的鬬爭。一八四八年共產宣言——勞動階級的努力的表現。勞動者的國際的統一。第一國際。勞動者的獲得政權的嘗試。巴黎暴動。第二國際罷業鬬爭由職業的統一到政黨的統一。

(4)舊俄資本主義。農奴制度之殘物。專制。一九〇五年及一九一七年的專制與鬬爭。

C第二科第三年級

自然及其富源與人力：

(1)宇宙的構成。

(2)物質的構成。

(3)地球的發生及其歷史。

(4)有機體的變化與遺傳。

(5)人爲及自然淘汰與種的起源（和這有關聯的便是農業動植物的種的學科淘汰和新種的作成）。

富源與人力的利用：

(1)在資本主義中勞動的社會組織的混沌。生產力的非生產的浪費。

(2)在共產主義的社會中由國家計劃的經濟生產的合理化。

(3)由資本主義到共產主義去的過途的蘇維埃組織。

社會生活：

(1)資本主義的發達。

(2)托拉司。世界市場。植民地與帝國主義。一九一四年的帝國主義戰爭。俄國一九一七年的革命，專制的顛覆。臨時政府。戰爭的繼續。十月革命與蘇維埃組織。蘇維埃的憲法的根本。這與立憲共和國家之不同，無產階級的獨裁及其目的。無產階級獨裁的五年間。第二國際與世界革命。

（第二部）

D第二科第四年級

自然及其富源與人力：

(1)對於自然的人類之權力的擴大適應這富源開發的人類歷史的主要階段。

富源與人力的利用：

(1)勞動史。

社會生活：

(1)人類發達之主要階段的社會學的概觀，原始文化。古代世界的文化住民。封建制度及其文化。都市的手工業，都市的商業及其文化。商業資本主義。

E第二科第五年級

自然及其富源與人力：

(1)蘇俄聯邦的自然的富源及自然力利用事業的當面的問題。

富源與人力的利用：

(1)勞動的科學的組織。

社會生活：

(1)目下的歷史階段。

(2)國際情勢。在國際運動中的蘇俄的意義。在社會組織的變革中的蘇維埃政權的任務。

(3)勞動組合的使命。黨的使命。

我們從上面看來，便發生了下面的感想：

(一)現代一般高唱着教育社會化、教育勞動化的人們，一方面要借這美麗的名詞來表示他的時髦，同時又不肯叫兒童把他們的大部分的時間離開這空虛的死的書本去實際地參加他們生活四周所圍繞着的、現實的、社會的、勞動的活教育，至多也不過是教兒童在自己學校的手工教室裏做一些標本式的、趣味的試驗，和把校門關起來講些學生自治而已。這一種教育，要希望它在現代社會中有多大的實用，恐怕誰也不能回答。我們試看中國現在一般所謂受過教育的知識階級，除了能夠空談幾句近代科學的術語，此外他的生活上的實用的常識或許還比不上一個沒有受過多少教育的農民工人。即如一般求實際應用的受農業、工業教育者，他們在學校裏所授的教育，也逃不了那趣味式的試驗和標本式的實習。所以在學校裏儘敢學農學工，而走到農場上、工廠裏，遠不及一個農夫、一個工人的知識受實用。

(二)蘇俄的教育，它已發覺了單靠(或注重)書本知識是不夠應用的，他們所需要的知識，是在這書本之外的圍繞着兒童生活四周和兒童的生活有密切關係的現實的社會的活知識。他們遵照自然，遵照兒童的經驗，遵照社會的行動教兒童去觀察自然，觀察自己，觀察和自己有密切關係的環境，然後再分析它們，去發見它們的意義。他是在用科學方法並且除在化學界工藝界之外，他又把科學考察的刀鋒轉

向到社會現象上去。

最後，在我們中國這樣的情況之下，帝國主義的經濟政治的雙層高壓的社會中，教育的生路，究竟怎麼，是一個嚴重的問題。蘇俄的政治是另一問題。她的教育是無論如何可供我們參考的，這是我介紹本篇的目的。

於江灣勞大

世界教育雜訊

英國

△英國最近教育問題——最近英國社會之各方面，對於教育問題頗多論議。所謂教育問題，大致可分為二點以考察之：其一為以義務教育年限問題為中心之初等及中等教育制度改善問題；其二為以資本家經濟組織與教育內容的關係為中心之問題。

第二次工黨內閣之最大任務在失業問題之解決，此為世界周知之事實；而把義務教育年限稍稍延長（現在為至十四歲止），即為工黨所主張作為解決失業問題之一重要方法。今年四月底教育部長特勤味連曾發表明年四月起義務教育延長至十五歲之意見。至五月三十日下院已通過提高兒童離校年齡由十四歲改為十五歲之教育案。惟欲實行此案，同時不惟對於貧窮的父母須規定供給一定額的維持費，且也包含成為多年懸案之初等教育與中等教育在內容上及制度上之改革。以前英國初等及中等教育制度，無論在相互連絡上，在行政管轄問題上，皆極混亂。全體小學中公立者不及半數，其他係英國國教教會、監理教會、加特力教會、猶太教教會等所私設。即提到改革問題，宗教上之嫉視偏見，固為一大障害，而對於初等教育及中等教育，又各有其小學與中學。在小學校方面，有高等小學或補習科之設施，兒童雖超過十四歲之學齡，仍有不少留在小學。同時，中學校原為施行義務教育以上之教育而開辦，從十一歲起即得入學；惟實際上大部分學生往往未及十六歲即行退學。高等小學或補習科之教育內容，決不足與中學校的相比肩，其程度低，教師薪水亦薄。因此，定義務教育之年齡為十四歲，以嚴格的中等教育為義務教育之一部之立法旨趣，在過去殊嫌未能實現。特勤味連之提議，定初等教育的年限至十一歲為止，自十一歲至十五歲定為中等教育，關於十一歲以上兒童之教育，無論在其教育內容上，在教育設施上，皆規定要實行嚴格的中等教育之規程。其實施方法，自然不取即刻建立許多新中學校，而在擴張已有之小學，提高高等科及補習科之程度。故特勤味連之提案，決非一朝所能成就，除維持費一項外，大體根據一九二七年所發表而獲得一般有識人士贊許之

哈度青年教育委員會之報告。此次改革案，視為失業問題之一解決方法，趕早提出且附加供給維持費一項，可以想見工黨內閣對教育政策之一斑。

其次卽以資本家經濟組織與一般教育的關係為中心之問題觀之，知英國大學畢業生殆無就職難之現象發生。從牛津劍橋兩大學以迄其他傳統的大學，其目的在於造就貴族，其方法在於研究希臘古典；至於培養資本家適用的學徒一類之事，原非其分內事。因之，大學之風氣富有超國家、超資本主義之成分；資本家方面向亦不向此等傳統的大學求其學徒，惟對初等教育或中等教育的畢業生，施以資本家的訓練，然後以之為技師，為工頭，更養成一部分人為其後繼者而已。此種情勢，使傳統的大學依然對資本家的社會之要求不生關心，同時除傳統的大學及其預備學校如伊東、哈洛等少數中學以外，使其他一般教化機關均一律竭力謀適應於資本主義社會。更有模擬伊東、哈洛而起之許多中學校，關於自然科學及技術知識之學科，足以壓倒彼準備研究古典文化之科目，於是以傳授關於資本家社會之技術的或社會科學的知識為目的之新大學遂勃然興起。此種新興大學一方替資本家造成技術的專門家，他方也造就不少批評資本家社會的年輕學者。此種與古典研究相對立之自然科學及社會科學之勃興，自古典主義者觀之，認為「感傷的低等感情的思想文藝之橫行」為現代社會大病弊之根本原因。本年四月九日在哈爾舉行之古典協會之常年大會中，會長騰普爾博士特地指摘此點，而高叫「回到柏拉圖之傳統」！顧一方雖有「回到傳統」之辭，同時資本家方面提倡「使傳統的合理化」！「以前是徒弟升為後繼者，卽至現在，仍為英國資本家一般的信條；但另有一部分資本家，卻採取從傳統的大學畢業生中求其後繼者之新態度」。其所以如此，一方面由於單純的技師固不妨求諸新大學的畢業生，但為資本家社會所產生之新大學變成社會科學之研究家，向資本主義下評判，於是就有與之對抗之必要；他方則由資本主義的機構之複雜化，要求一種「貴族」為其指揮者，於是資本家就改變以前之態度，居然垂青傳統的大學。惟僅古典之研究，未免與實業界太相隔離，為此，最近對於傳統的大學之畢業生，特地開辦三個月之速成實業大學(business course)以便在傳統的教育上蓋上合理化之印。四月二十八日在倫敦成立此一大學。「名士」們盛稱大學與實業之關係益形密接。「蓋上合理化之印的傳統教育」！此實現出英國進步的資本家之要求。英國資本主義之收束，可以豫想者為英國資本主義中柏拉圖因子之強化，社會政策見地之標榜，英國資本主義「自信」之增大等。但卽謂英國社會可由彼等之手以得救，實為謬想。（廣）

△威爾斯學校之近況——據泰晤士報教育附刊轉載英國教育局(The British Board of Education)所發表之統計，威爾斯小學入學兒童數近確有減少之趨勢。去年通常入學兒童數減少五、四八二人。其中城區學生占百分之三十九，市鎮占百分之二十九，鄉村則占

百分之十八其原因一部分由於工人失業者之遷移，但主要原因則在於一九二〇年以來，威爾斯人民生產率之衰退，以致學齡兒童漸形減少。自一九二〇年後，威爾斯人民生產率之減退超過百分之三十三以上，此誠為學齡兒童減少之重大原因。去年，威爾斯所有小學教室收容五十或五十以上兒童者有四百十七所。收容六十以上兒童者有十六所。威爾斯教師數占每千個入學兒童數之百分三八・五，在英格蘭則占百分之三三・七。但以上統計所顯示，皆係威爾斯較大鄉區中學生數不甚發達小學之情形。威爾斯教師中得有許可證者占百分之二四・一，未經許可者占百分之一一・五，尚須補習者占百分之二・一。若與英格蘭相較則稍遜色。據英格蘭統計表，有許可證之教師占百分之二五・二，無許可證者占百分之六・一，尚須補習者占百分之一・五。但威爾斯中等學校學生數則顯有進步。一九二八年，中等學生共計三六、八〇四八（男生一九、二七七八，女生一七、五二七八）；一九二九年中等學生共計三八、三六七八（男生二〇、一四五，女生一八、二二二）即中學生數占每千人之百分一四・三。去年，威爾斯重要城市之中學校已經當局認可者有一四五校，在自由區域已經當局認可的學校之百分比較高，約占百分之五四・八。完全不收費者二十二校。中等學校入學年齡現逐漸降低，但通常仍多在十二歲以上。十一歲後，平均學校生活男生為四年一個月，女生為四年二個月。十四歲後學生平均離校年齡為十六歲半。三分二中學校皆設有新課程，科學與數學則為最普通之學科，入學學生六百十八人中應中級考試者有一百十七人。中等學生離校者五百四十三人中繼續入大學者約有百分之八・八。每一助教師平均教授二十一個學生。一九二七——二八年，每一中學生平均教育費為二十三金鎊四先令六辨士。每生平均教育費用最高者在蒙特哥美利瑞籓州(Montgomeryshire)為二十七金鎊七先令，最低者在該馬爾敦瑞籓州(Carmarthenshire)為十九金鎊十四先令。 （完）

美國

△美國教育界對於軍事訓練之爭論——最近歐美各國教育之一最逆轉勢趨，則為提倡軍事訓練及遏止左傾思想。美國教育界近對於軍事訓練發生贊否二派。主張軍事訓練者為 P. J. Hurley 氏，彼在美國陸軍大學與中學聯合會講演時，謂美國現在所有學校精神皆甚弛緩。故各國立中學與大學及後備軍官訓練團(Reserve Officers' Training Corps)之積極施行軍事訓練，足以振作國民守紀律之精神。其演詞云「完全與寬大的教育，使人實踐一切戰爭與和平之公私職務皆能公正、技巧與義俠。軍事訓練之要義，在培養個人自願控制自我，以適應社會有機體之需要。軍隊組織較遊戲團體尤為重要，學校應特別注重軍事訓練之效果。軍事訓練可喚發生徒一種前進之新精神，適與今日各校所流行之風氣相反。今日之教育法，競趨重於個人主義之發展，而犧牲合作團體活動之價值。個人欲為一守法急公之有效的

公民，則不能不使自身適應於政治的與社會的種種情境」

又美國學校監督處(The Board of School Superintendents)通過在牙買加(Jamaica)施行初級後備軍官訓練團(Junior Reserve Officers' Trrining Corps)之決議後，L. J. 高級中學教師聯合會即加以堅決之反對。聯合會主席霖徵利博士(Dr. Henry R. Linville)謂大會之重要工作應繼續反對介紹軍事訓練於學校之內。蓋學校軍事訓練，非特鼓勵狹義的愛國思想，加強國際間之疑忌，適足以驅使無數青年爲未來戰壇上之更慘酷犧牲而已。(達)

△美國教師失業人數之增多——現代社會失業人數之普遍的增多，幾成爲各國當局所急待解決而卻無辦法之一極嚴重問題。失業現象之發生，初僅限於實業界，今則智識階級亦常有剩餘之恐慌。美國教育素稱發達，而當局對於教育事業亦甚重視；但據四月二十八日Journal of Education教育新聞欄載美國紐約市師資檢定局除經檢定合格而准許服務之七百四十九位新教師外，而公立學校男女青年教師尚未獲得相當職務者竟擴大至三、四三一人。教師失業問題原與學制有密切之關係，但自新檢定表格頒布後，教師失業問題遂更形嚴重。同時教師聯合會以師資檢定局所頒布新表格對於教師失業頗有影響，於是公函學校監督處亞希阿(William J O'Shea)氏請其立即採行實際步驟，以救濟並解決此種失業情境云。(達)

△美國大學卒業生之就職難——據六月二日 Journal of Education 教育新聞載亨脫大學(Hunter College)職業介紹部部長洛溫斯坦女士(Mrs. Harriet M. Lowenstein)報告美國大學卒業生竟發生就職難之現象。女士謂美國今年公司職位之機會已減少一半；大學卒業女生將暫就以下各種職位如酒館侍女、女使(companions)及幼稚園保姆等。女士以爲各種實業組織與大學間急需有一種切實的互助與協作，以謀共同解決大學卒業生之出路。就他方而言，現在實業界之工人尚多不知每個大學之設有職業介紹部，凡學識經驗兼優之女子，皆可享受引薦之利益，而無須出費云。(達)

△美國林肯大學之風潮——林肯大學(Lincoln Memorial University)係美國商界著名巨子及其他領袖集資創辦，用以紀念林肯者。該校包含男女各校，設在哈洛格得(Harrogate)。近該校學生忽起風潮，要求更換四教授並要求大學行政之改革，但其原因不甚明瞭。校董會副校長曼利遜(Judge J. H. S. Morrison)氏謂全校學生約四百人，此次風潮參加者不過一小部耳。但據麥克加洛(Clay McCarroll)之報告，參加此次學潮者幾爲全體學生。曼氏謂學生所要求者皆全無理由，恐無一條件能得完滿之解決。彼聲稱少數不良學生之搗亂，決不能使全校停頓，故校中各級功課仍繼續進行云。(達)

△美國賴弗耶脫大學學生家長聯合會之組織——美國依頓賴弗耶脫大學(Lafayette College)學生家長約二百人，近與該校學生部共同組織一賴弗耶脫協會(The Associates of Lafayette)。此

協會組織之運動係受黎徹斯校長（President William Mather Lewis）所促成，氏謂教育之三大組合卽大學組合、學生組合與家長組合，此三團體若不共趨於合作之一途，則教育之進步實不可能。彼聲稱家長之新組織與學生組合相聯絡，可創造一較強大之賴弗耶脫協會。自今以後，該校家長得藉此機會促進學校教育之發展，同時學校當局亦可與社會各方面生活公開接觸矣。（達）

△美國公立學校學生數之發達——據美國教育處統計部波洛斯（Mr. T. Blose）之報告，謂美國公立學校因經費之充足與課程之完備，故近數年來公立學校入學學生特別發達。一八七〇年，美國各州中等教育所耗費用共計六三、三九六、六六六元，至一九二八年則增至二、一八四、三三六、六三八元。一九二八年公立小學及中學學生數爲二五、一七九、六九六，較之私立中小學學生數二、六六九、六六一人約多二十倍。據最近統計所顯示，美國私立中學及「阿克特美」之學生在一八九〇年至一九二八年間其發達情形如下：一八九〇年爲九四、九三一人，一九一〇年爲一一七、四〇〇人，一九二八年爲二六九、二四九人。一八七〇年至一九二八年間公立中等學校學生數發達情形如下：一八七〇年爲八〇、二二七人，一八九〇年爲二〇二、九六三人，一九一〇年爲九八四、六七七人，一九二八年爲三 九一一、二七九人。（達）

意大利

△意大利法西斯蒂教育之政策——法西斯蒂之教育政策在初期，與俄國共產黨之教育政策遙遙相對，成爲教育革新之一大事業，引起世人之注意。新俄教育，卽在政治上反對共產黨之教育學者，亦多譽詞；法西斯蒂意大利之教育，最初在法西斯蒂惟一的哲學家仁退雷指揮之下，斷然進行改革，亦獲有相當之成績，法西斯蒂黨引以爲黨之一大功業，世間亦頗與之承認。仁退雷教育改革之根本精神，在乎實現知行之一致理論與實踐之統一。此種一致與統一原屬法西斯蒂根本思想之一，當實施時，並不採用何等彈壓政策。惟慕沙里尼有鑒於法西斯蒂運動之將來，須有待於現在靑年少年之教化如何，且以爲教化機關有置於黨的完全支配下之必要，故最近竟至採用極端反動之二種教育政策：其一爲法西斯蒂在學生間組織之強制；其二爲對於教員之異常壓迫。

在靑年少年間之法西斯蒂組織，起初爲無關係之童子軍式之組織。然在意大利因已組織天主教及其他童子軍，故法西斯蒂之童子軍卽「前衞隊」之發展殊不易易；慕沙里尼一方使法皇認可天主教之童子軍同時充「前衞隊」隊員，他方規定惟屬於「前衞隊」者將來始得加入法西斯蒂黨，藉謀「前衞隊」之發達。其計畫頗能收效，如今意大利高等及中等教育機關中之學生，有大半加入於「前衞隊」。法西斯蒂最高會議尙不以此自足，在三月二十九日會議上又決議「前衞隊」之各學校支部當公認爲該校組織之一部，各學校當局有使全

體學生加入「前衛隊」之義務。「前衛隊」活動主旨在實施法西斯蒂之精神教育與軍事的組織訓練而尤其可驚者爲最近決定凡「前衛隊」員之屬於中高等教育機關者與全意大利的三十萬自警團員相同，全由慕沙里尼授以短槍。

法西斯蒂之謀使一般教化機關完全化爲本黨之宣傳機關黨員養成機關可於對學校當局及一般教師之壓迫知之。法西斯蒂最高會議會規定一切大學校長、一切學部長、專門學校長、中等學校長將來皆當由法西斯蒂黨員中選任，且在可能時，當由在黨已有五年以上歷史之黨員中選任之。以前對於法西斯蒂政治有批評之大學教授，有處極刑之不成文法今則當校長的，卽僅僅無抵抗之態度亦所不許。而且據說此種壓迫在最近之將來還不獨對於校長，卽對於全體中等及高等教員亦將使行。然而吾人於此亦可見及法西斯蒂之末路。（康）

土耳其

△土耳其教育總長重申儉約學風之通令——土耳其自革命後，教育當局之提倡儉約，頗不遺餘力。去年土耳其教育總長曾通令禁止全國教師不准穿着洋服或綢衣。同時採用巡迴講演方法，勸告公立學校教師首先實行儉約，以爲學生及全國民之模範。但此項禁令僅偏重於男教師今年教育當局復重申前令，並限制男女教師一律不准穿着華服及住美麗之居室。其禁令云：「凡猶有長期留戀於奢衣華廈生活之男女教師，一律予以遞奪職位之懲罰決不寬貸云」。（達）

瑞典

△瑞典國民教育之普及——瑞典爲北歐之一小國，然其教育制度確已獲得最高度之成效。瑞典國民素所特別自豪者爲全國人民幾皆能識字，撲滅文盲運動早已不成問題矣。瑞典在一八四二年始頒布公立小學教育法令，謂每一地方至少須設立小學一所，由一教師負責辦理。至一九二六年，小學學生數共計六六五、〇三二人。其中百分之八十五皆受全時間之教育，其餘僅受半時間之教育，卽隔日來校受課。現在瑞典各僻遠之鄉村，國民小學林立，弦誦之聲不絕於耳。瑞典小學學生年齡大抵從七歲到十四歲。自一八七七年以來「繼續學校」("continuation schools") 所在多有，其經費概由國家供給。但此種繼續學校可分爲「普通繼續學校」與「職業繼續學校」；前者注重普通實用性質之教育，後者則有特殊目的，注重某種職業或各種職業之訓練。（達）

其他

△教育勞動者國際第六次大會之準備——教育勞動者國際第六次大會已定在一九三〇年八月十五日至十九日在比利時安特衛普(Antwerp)舉行。其議事日程決定如次(一)執行委員會報告——(一)事業報告；(二)將來方針；(三)學校與社會環境；(四)教育養成問題；(五)女教員狀態；(六)少數民族及殖民地學校；(七)文化問題與五年計畫。

教育勞動者國際教育書記爲準備第六次大會，曾發通告書與各國支部及團體，茲迻譯如下：

「一九二八年十二月教育勞動者國際執行委員會承認以下二項：

一、關於各國教員訓練之研究計畫。

二、關於「學校與社會環境」問題之研究計畫。

以上第二項計畫已在本部機關報（新版第一號一五——一六頁）中發表（按已譯載本誌第二十一卷第九號世界教育雜訊欄），故此處僅發表關於教員訓練之計畫。

又在一九二九年八月，教育勞動者國際執行委員會提倡有研究少數民族之學校狀態之必要。

此三問題因由支配階級所做反動之努力而增其重要性。彼等國家機關及諸種組織，正在謀經教員及教育之媒介，以增強其統制力。

教育書記希望諸君對於此類問題有迅速的做成完全報告。一切重要報告皆盼寄給教育書記，以便登在機關報上。

關於各國教員訓練之研究計畫

一、該國之人口。

二、師範學校數。

三、在各種師範學校正在受訓練的學生數。

四、在職教員之一般的教育的教養。

五、師範學校之種類（「神學校」、研究所、分科大學、「阿加的米」等等，男子學校、女子學校、男女同學學校、宗教學校）。

六、對於各類師範學校，就下列諸點回答之：a、學生數其出身階級。b、教員數，其出身階級。c、由國家、教會、地方當局、慈善團體所行使統制力之程度與形態。d、研究課程之期間。e、諸研究概要及各種學科（社會及經濟科學、歷史、公民學等等之教授）之課程，f、軍事教練、教程、教官、參加之學生數、財源。g、附屬於師範學校之學校（實驗學校）及與訓練相關之組織方法。h、教授法。i、試驗。j、普通教育費，兒童每人的經費，k、學校行政如何？（主任教師或學校會議，昇進及任命）。l、一般人與學校之聯絡，在學校以外所做對社會有用之工作。m、學校內之自治，對於學校機能所具形式及效果。n、學校得盡其分擔的目的否？o、寄宿制之師範學校，試舉其特色。n、試述其內部之管理及訓練。p、有資格之畢業生數，與前年度入學者數之比較百分率。p、由何種官廳與師範學校畢業生以文憑？r、初任俸，男子俸，女子俸。

七、教員養成與一般及職業教育之聯絡至如何程度？（入師範學校時所需之教育程度，師範學校學生爲完成其教育而入其他學校之入學許可）。

試舉所附與的一般的、職業的、教育學的教育（中等及初等）之概要。

八、失業教育敷。失業原因。有無失業青年教員的救濟？

九、有無從事教員訓練之臨時教員？如有，試述其機能與工作。

一〇、有無提高在職教員之教育學的水準之機關及制度？試詳述研究課程、教育週間、在家研究課程等等。

一一、有何種暗示爲着改革現在之訓練制度而做？試評議各國關於本問題之各種觀點。

一二、學生教師的組織如何？試述其目的，其工作，及一九二六——七年以來諸活動，及於其他學生之影響，與教員團體之關係。

一三、試詳述教員養成上最近之改革。

一四、試述教員養成之一般狀況，如有變化，述其變化。

一五、關於各種教員訓練之文獻。

各國支部的教育委員會，須對其他由教育書記所提出之問題相同，要對教員訓練問題與以解答。在殖民地及少數民族之教員訓練問題，當有特別之注意。任何資料，務請趕快向教育書記提出，以便在國際大會以前，得將報告及提案交付各國支部。

倘若各國支部之教育委員會能對於本問題喚起會員之興味，則大會行將要求關於教員訓練問題實際工作綱領製成上所必要之材料。吾人之工作將對於彼合於教育勞動者國際目的之指導上有價值之材料及報告築成一種基礎」。　（康）

教育報告

杭州勞動教育的考察

陸國香

都說今日的中國有三萬萬以上的勞動者，都說勞動者的教育是十二分的重要的；於是乎主張擴清不識字運動，於是乎宣傳識字運動，於是乎提倡民衆教育，於是乎推廣鄉村教育。然而今日中國的勞動者到底有多少在受教育？到底在受怎樣的教育？到底在什麼地方受教育？到底在什麼時候受教育？到底有什麼人在辦理勞動者的教育？這都是我們所急於要知道的。我們要知道事實的實際的眞相，我們便要舉行實際的調查。勞動大學爲要提倡勞動教育起見，擬於最近出版一部中國勞動教育的年鑑。這種年鑑的出世，對於明瞭勞動教育的現狀這一點，或者是十分重要的。不過，年鑑的編纂，第一步便是搜集關於勞動教育的資料，其間有一部份的資料的獲得，便是到各處去舉行實地調查。杭州勞動教育的調查，卽是這中間的一部份。這調查雖然僅限於小小的一個城市，不能代表中國勞動教育的一般；然而我們相信這樣的工作很少有人做過。我們把它發表出來，或者能够引起關心於中國勞動教育者的注意，因而舉行各處勞動教育的調查。則本文的目的便算達到了。

調查的方法

我們這次調查的對象是施行勞動教育的各機關，卽各種有關於勞動教育的學校。我們所用的調查表格有四種：(1)學校概況調查表，(2)學生家庭調查表，(3)課程標準調查表，(4)學生年齡調查表。這四種調查的填寫，大都是用問詢法調查的，一方面問詢各學校的主事人，一方面又查閱各學校的報名册，因爲關於學生的年齡和學生的家庭方面，我們祇能從他們所備的報名册上去找得。至於各種學校的所在地以及應予調查的各學校，我們都從當地主管機關問詢而得，如市政府的教育科、省教育廳、省縣黨部、總工會、學校和靑年會等社團機關。此外，我們又搜

集各機關的出版物和工作報告及各種法規條例。所以我們這次所取的資料有二種：一種是學校機關所得的資料，一種是學校主管機關所得的資料。所得的資料，其正確的程度，調查者均可負責。同時，我們在這裏、對於杭州市勞動教育各學校負責人士的殷勤回答我們，須表示十二分的感謝。

杭州市的一般情形

杭州是浙江省的省會，是國民政府規定的一個普通市。據最近的統計，全市的總戶口，為九三、〇一一戶，四七四、二二八人。❶內共有大小工廠二八二戶，包括職工一五、三六二人；❷又有機坊二、六九〇家，計工人一三三三六人；❸農村戶口則為一六、八一八戶，計六四、八三一人。❹

杭州市勞動教育的種類

杭州市的勞動教育大概可分為二類：第一類為學校教育，第二類為非學校教育。學校教育有各種不同的性質和名稱，有的是專為成年而設的，也有專為兒童而設的；兩者又有以地域為單位和以工廠為單位的不同。但撮其大要則不過勞動者的教育，和勞動者子女的教育而已。

學校

杭州全市關於勞動教育的學校，公立和私立共有二十所，學生共有二千〇三十二人，如下第一表：

杭州市勞動教育各類學校及學生分配表（一）

類別		學校數 公立	學校數 私立	學校數 總計	百分比	學生數 公立	學生數 私立	學生數 總計	百分比
平民夜校類	平民夜校	8	2	10	50	629	96	825	35.6
	民衆學校	1		1	5	69		69	3.4
	半日學校		1	1	5		34	34	1.7
	婦女夜校		1	1	5		44	44	2.2
工人夜校類	工人夜校	2	2	4	20	193	590	783	38.5
工人子弟小學類	工人子弟小學		1	1	5		182	182	9.0
	兒童義務小學		1	1	5		72	72	3.5
	平民夜校*		1	1	5		123	123	6.1

❶見市政月刊，三卷一號三〇頁，杭州市政府出版。
❷同上，二卷一號一七頁。
❸同上，三卷九號四二頁。
❹同上，二卷十號五頁。

總數	11	9	20	100	891	1141	2032	100

* 蕙蘭學生會辦理之平民夜校按其課程性質與工人子弟小學同。

平民夜校、民衆學校、半日學校及婦女夜校，雖名稱各異，但性質實相同；而且，均以地域爲範圍。這類學校的創辦，並非專爲某廠某業的工人，而是爲失學及不識字的民衆的。可是實際上，勞動者及勞動者的子弟却佔了這類學校裏面學生的大多數。所以，名義上雖然不是勞動學校或工人學校，事實上却是勞動者教育的大本營，此類學校數佔全數百分之六十五，學生數佔全數百分之四十四弱。玆舉杭州市立平民夜校簡章爲例，如下：

杭州市市立平民夜校簡章

一、校名　杭州市立第……平民夜校。

二、校址　附設於……………。

三、宗旨　使失學平民識字，讀書，了解黨義，並增加其常識。

四、程課　黨義，國語，算術，常識等。

五、授課時間　每天下午七時至九時。

六、學額　每教室四十名，至多以六十名爲限。

七、入學資格　凡身體健全，年齡在十四歲以上三十歲以下不識文字者。

八、報名　須於開學前填寫報名單。

九、開學　定於三月一號。

十、入學手續　學生須於開學前，邀同殷實保人來學填具保證書，並切實聲明決不中途退學。

十一、待遇　不收學費，供給書籍。

十二、修業期限　四個月期滿，考試成績及格，給以證書。

十三、退學　凡違犯規則屢戒不悛者，得令其退學。

十四、附則　本簡章如有未盡事宜，得隨時修改。

市立平民夜校共有八所，辦理已經五屆，係附設於市立各小學內，而且並不固定，每屆輪流設立。教員均係各市立小學教員兼任，由市政府教育科每月支給少許津貼，半係義務性質。據我們所有的統計，第四屆學生共計四百二十八人（見市政月刊，三卷一號，二十八頁），第五屆已增至六百二十八人（根據我們的調查，）比四屆增加百分之四十九強。

工人夜校與平民夜校不同，係以工廠或機關爲單位，專爲某廠或某機關工人而設。市內有大小工廠二八二戶，但所設工人夜校極少。最大的工人夜校爲三友實業社杭廠所設的工人學校。學校之辦理，完全由三友廠教育部負責，但另外又有執行委員會規劃其事。玆錄杭州市三友工人教育執行委員會暫行簡章如下：（見杭州市政府現行法規彙刊一八八頁，杭州市政府出版。）

第一條　本會根據工商部工人教育計劃綱要第四項組織之，負辦理本廠工人教育之責。

第二條　本會規定委員五人。

（一）總務部一人。

(二)市政府二人。

(三)工廠二人，內一人爲職工代表。

第三條　本會委員以市政府委員一人爲主席。

第四條　本會職權規定如左

(一)籌劃本區教育費，編製預算決算表册等事項。

(二)聘請教員，規劃教程，選擇編輯，或審查教材，製定各種教育表册及調查統計表册等事項。

(三)宣傳工人教育，製定圖書標語及各種演講等事項。

(四)視察學校，指導教授與設備，考察學生成績等事項。

(五)辦理學校設備，接洽校址校具等事項。

第五條　本會每月開常會一次，由主席召集，遇必要時得召集臨時會議。

第六條　本會委員均係無給職，但得酌給車馬費。

第七條　本簡章如有未盡事宜，得由本會隨時修正之。

第八條　本簡章呈請市政府備案省黨部備查。

工人子弟小學和兒童義務小學，據調查所得，祇有三所，三者的內容相差無幾，但前者限於一廠的工人子弟，後者則以地方爲單位，收納任何貧寒子弟入學。課程方面，與普通小學無異；授課時間亦與普通小學一樣。其不同之點，即在不收學費與贈送書籍兩點。

上列各項學校，均係最近設施，成立五年以上者，不過一所，最多者爲二年至三年。公立的均在三年以下，這是因爲新政府之成立，亦不過三年的原故，詳見下列第二表：

各學校成立年級分配表（二）

年級	學校數		
	共計	公立	私立
總數	20	11	9
一年以下	5	2	3
一年至二年以下	2		2
二年至三年以下	10	9	1
三年至四年以下	1		1
四年至五年以下	1		1
五年以上	1		1

照上表看來，公立的所數比私立的爲多，但如果把公立和私立的全部比較一下，則知私立的分量實比公立的爲大，下列三表即指明白：

公立私立比較表（三）

類別	人數			百分比	
	公立	私立	總計	公立	私立
學校所數	11	9	20	55	45
學生人數	891	1141	2032	44	56
教員人數	34	47	81	42	58
每月經費	$197	$426 5	$623 5	32	68

學生

我們前面已經說過學校的一般情形，這裏我們想把學生的成分解剖一下，看他們與勞動教育有什麼關係？何種人在受勞動教育？第一我們要知道的，便是這些學生是從那種家庭來的？下列第四表即是學生家庭職業的分配：

學生家庭職業分配（四）

類別	人數	百分比
工人	1192	59
農人	329	15
店員	223	11
小販	58	3
搬運工	35	2
婢僕	4	4
失業	27	
其他	50	
不詳	116	6
總數	2032	100

照此表看來，我們便知學生的家庭職業以工人和農人爲最多佔全數百分之七十四。店員、小販、搬運工等，不過少數而已。我們更進一層來考察學生本身的職業，下第五表爲學生本身有業及無業的分配

學生有業及無業分配（五）

類別	人數	百分比
有業	1268	62.4
無業	338	16.6
不詳	426	21.0
總數	2032	100

這裏，我們可知學生本身亦係勞動者爲多，有業學生佔全數百分之六十二強。裏面有一個原因，這裏必須說明，卽是杭州市勞動教育所包括的學校，以平民夜校及工人學校爲最多，工人子弟小學及兒童義務學校不過一二所，所以有職業的人自然較無職業的爲多，因爲平民夜校及工人夜校，本來便是爲有職業的人設立的。下面我們再來看年齡的分配：（第六表）

學生年齡分配（六）

年齡	人數	百分比
5—9	189	9.3
10—14	566	27.8
15—19	340	16.6
20—24	87	4.3
25—29	35	1.7
30以上	40	2.0
不詳	775	38.2
總數	2032	100

工人夜校很不容易查得其年齡，故本表不詳項下的人數，其所佔百分數比任何項爲大，原因是三友工人夜校有工人五百五十八人，年齡無統計，工務局工人夜校有工人一百八十名，亦無年齡統計，兩共有七百三十人之多，所以發生這種現象。但據調查約數，三友工人夜校學生年齡，最高爲三十，最低爲十四至十五，而最多者爲十四至十八；工務局工人夜校學生，年齡最高爲五十，最低爲二十，最多爲三十以上。如果我們以是項約計與統計相互參照，則知十至十九歲的學生實佔全數百分之七十以上。以下我們再看學生之男女的分配：（第七表）

學生男女分配（七）

性別	人數	百分比
男生	741	36.5
女生	1049	54.1
不詳	192	9.4
總數	2082	100

按表，女生佔全數百分之五十四強，實超出男生之上。所以我們可以歸納起來說：杭州市勞動教育各學校的學生，有百分之七十四出自工人和農人的家庭；本身有業者爲大多數，佔全數百分之六十二強；年齡則多係十九歲以下；女生比男生爲多。換句話說，即是青年的男女勞動者。

授課時間及課程

青年的男女勞動者在什麼時候受教育，而受點什麼教育？這是我們立刻要知道的。勞動教育各學校授課的時間，除工人子弟小學及兒童義務學校與普通小學相同全日授課外，大率多在晚上六時至九時間。見下第八表：

各校每日授課時間分配（八）

每日授課時間	校數	百分比
上午 8.00——12.00 下午 1.00——4.00	3	15
下午 1.00——5.00	1	5
下午 6.00——9.00	15	80
總數	20	100

課程方面可以分三類來說：第一類爲平民夜校類，這類學校的課程有國語、常識、黨義、音樂、珠算、筆算等項；第二類爲工人夜校類，課程祇有國語一項；第三類爲工人子弟學校類，這類的課程，比上列兩者爲多，有國語、常識（自然及社會）黨義、音樂、珠算、筆算、工藝、形象藝術、體育、週會、訓話、寫信等。不過三者均以國語爲最重，其每週授課次數，佔全數百分之三十九強，時數爲百分之四十一強，比其他任何課目爲高。以識字爲第一步基本工作，固是必然的事，然而却是不得不加以注意的。詳見下列第九表：

各校課程及時數分配表（九）

課目	每週授課總次數				百分比	每週授課總時間數（單位分）				百分比
	平民夜校	工人夜校	工人子弟小學	總計		平民夜校	工人夜校	工人子弟小學	總計	
國語	128	36	94	258	39 4	4220	1500	3315	9035	41 7
常識	38		52	90	13 7	1280		126)	254)	11 7
黨義	30		27	37	8 7	960		810	1770	8 2
音樂	21		40	61	8 3	670		1200	1870	8 6
珠算	39		4	48	6 6	1200		120	1320	6 1
筆算	7		70	77	11 7	320		2220	2540	11 7
工藝			16	16	2 5			48)	480	2 2
形象藝術			17	17	2 6			510	510	2 4
體育			15	15	2 2			450	450	2 1
週會			12	12	1 8			840	840	3 9
訓話			8	8	1.2			240	240	1 1
寫信			2	2	0 3			60	6)	0 3
總數	263	36	357	656	100			11505	21655	100

經費

經費有兩種來源，公立的由政府出，私立的由地方或社團出。公立的經費比私立的爲少，前者佔百分三十二，後者佔百分之六十八（見表三）這是因爲政府設立的學校，以平民夜校爲多，教員多係市立小學教員兼任，故所費不多每校每月

經費平均不過一三・一五元。私立方面，則平民夜校較少，而工人夜校與工人子弟小學爲多（見表一）教員多係聘任，故所費較大。前者每校每月平均佔九二・七五元，後者佔五三・六六元，如下第十表：

各類學校每月經費分配表（十）

類別	學校所數	每月經費(元)	平均每校每月所佔經費(元)
平民夜校	13	171.5	13.15
工人夜校	4	291	92.75
工人子弟小學	3	161	53.66

勞動教育的各校，均係新近的設施，故困難之點，亦很可以注意，各校所舉出的困難之點，歸納起來，可以有下列諸點：

困難之點

困難情形	提出校數
(1)學生缺課太多並富流動性	九
(2)學生讀書不能持久	六
(3)成人不肯發問	三
(4)學生不守秩序	三
(5)成年班學生遲到	二
(6)經費困難	二
(7)年齡不一程度不齊	二
(8)學生讀書無興趣	二
(9)教室太少不能多收學生	一
(10)男女不能合班	一
(11)女生上夜課不便	一

此外非學校教育的勞動教育，即爲市內的社會教育設施，這種設施，有的與勞動者有直接的關係，而且也惟有與勞動者關係最深對於他們的知識，有極大的影響。

閱報室和閱報牌

杭州市公開的閱報室，共有六處，每天閱報的人，最多爲三百，最少爲六七十，平均每處爲一百四十餘人。所備的報紙，爲杭州報和上海報，雖然對於不識字的勞動者沒有影響，但對於識字的勞動者，是有不少貢獻的。

閱報牌與閱報室不同，係張貼性質，但有一定的處所；閱報室所備的報紙不止一種，閱報牌所貼的則限於一種報紙。此種閱報牌多係設立於行人熱鬧的地方，或各大機關的門前，或公共汽車停車處。享受利益的人是不限於那一個階級的。所有的統計如下：

杭州市閱報室及閱報牌統計

閱報室			閱報牌	
設立者	所數	每日閱覽人數	張貼者	處數
新民社	1	65	市政府	67
青年會	1	300	縣教育局	80
省立圖書館	1	20	省黨部	6
省立圖書分館	1	400		
市立圖書館	1	80		
民衆教育館	1	61		
總計	6	926	總計	158

巡迴文庫

巡迴文庫現在所有的不多祇市政府三處和私立浙江流通圖書館一處而已。其辦法係將通俗書籍及報章雜誌載在車上，輪流巡迴於指定區所內，如公園、茶坊及遊人熱鬧等地方任人借閱。星期日及各種紀念日均照常出外巡迴輸送，以便民衆借閱。其有益於勞動羣衆比之圖書館之限於固定區所者，固超出萬萬。

說書改良

茶坊說書是中國舊有的一種娛樂，對於勞動民衆的知識思想有極大的影響。杭州有說書場所四十八所，說書人九十五人（温古社四十八人，普育社四十七人。）平均每三百個工人有一個說書人（全市工人爲二八、五九八八人——見前。）省立民衆教育館和市政府教育科，對於說書人都有改良的計劃，民衆教育館已在開始進行工作，設有說書改良委員會專門負責辦理其事。下面便是他們的章程：

一、本委員會以改進說書事業，輔助民衆教育爲宗旨。

二、本委員會暫設委員九人，除浙江省立民衆教育館館長暨演講部主任幹事兼任外，餘由館長聘任之。

三、本委員會開會時，應請中國國民黨浙江省黨部派員出席指導。

四、本委員會分考查指導兩組，設組長及幹事各一人，由組員推選之。

五、本委員會設常務一人，由民衆教育館館長兼任之。

六、每組辦事細則另訂之。

七、本委員會每月開會二次，由常務召集之。

八、本委員會經費由浙江省立民衆教育館負擔之。

九、本簡章如有未妥處，經委員一人提出二人附議過半數通過得修改之。

結論

我們從上面展開的事實中，可以抽幾個結論來：

第一，學生的多數，是青年的男女勞動者。他們一方面迫於生計不得不去做工，一方面又想求知識，所以杭州市的勞動教育遂大大地需要着。然而其範圍內所包括的人數，極爲有限，因此我們的結論是必須增添青年勞動者的教育機關。

第二，勞動者的教育機關，沒有統一的組織，更沒有專司的機關去掌理，政府機關亦屬各自爲政。這實在是一個不能使勞動教育勃然發達的一大原因。所以，杭州市應有一個勞動教育聯合會，無論私立公立都包括在內，以使作有計劃的統一的勞動教育之發展的工具。

第三，勞動教育的學校，似乎應分兩種辦理，一種是以地域爲單位的，一種是以工廠爲單位的，前者爲平民夜校的長處，後者爲工廠學校的特色。勞動教育固應以工廠工人爲主，但在工業不甚發達的地方，零碎散工亦不可不加注意，這不但杭州如此，工業不發達的中國，實有一般的現象。杭州市有二種範圍的勞動教育學校，實屬理之當然，但工廠內所設立的學校，尙覺稍差，負杭州市勞動教育之責者，似應在這方面多加注意，必使每個較大的工廠內都設立勞工學校而後可。

第四，非學校的勞動教育，杭州也頗有一點，尤其是能夠注意舊日影響勞動者思想的說書人而加以改良和利用。這點，我們認爲得當，倘能切實做去，則成績必有可觀。至於閱報牌的設施，雖屬甚好，但我們以爲平常日報，文字程度稍差的勞動者，閱讀頗感困難，應由勞動教育聯合會或類似的機關，創辦一種白話日報或圖畫日報，使勞動者易於閱讀和瞭解，則對於杭州勞動教育之普及，當必大有幫助。

第五，最後有一個問題，並不祇限於杭州一市，他處也是一樣，卽對於勞動者的教育，應該文字教育與生計教育並重的問題。我們一提到教育，必然和文字聯在一起，其實文字乃教育的一種工具，而不是教育的目的，徒學文字而於勞動者的生計無關，則勞動者必目爲一種消閑品，一種裝飾物。我們看杭州勞教困難之點，爲學生的流動性和讀書的不能持久，卽可證實勞動者不視讀書爲要事的一事實。教育應與生活有關，教育卽是生活，這種話固不待我們贅說。我們以爲中國勞動者的工作效率，實比外國工人爲差，據唐海所著中國勞動問題一書內載中外工人工作的效率，單就布廠工人而論，中國工人每週生產額爲二一〇，德國爲四六六，英國爲七〇六，美國爲一二〇〇（見唐書一六一頁）。這個，我們覺得施行勞動教育的人，應予特別注意。我們如果能用電影的方法教導工人，使工人模仿如何省力如何省時的工作法，則工作效率必能增進，而工人教育亦與工人生活發生關係。際此工業落後亟待發達的中國，談中國勞動教育的諸大家，當不使勞工教育盤踞於區區文字的功夫之上。

一九三〇，八，一。勞大社院。

安徽省十八年度地方教育經費統計表

縣名	經費數目	縣名	經費數目
阜陽	156,060 元	郎溪	20,442 元
壽縣	137,898 元	鳳台	25,270 元
潁上	60,926 元	五河	21,094 元
六安	60,050 元	望江	28,7[illegible]8 元
蕪湖	59,500 元	亳縣	23,575 元
巢縣	54,684 元	廣德	22,921 元
鳳陽	52,596 元	宿松	20,850 元
桐城	52,340 元	涇縣	20,203 元
和縣	51,010 元	寧國	20,203 元
滁縣	50,369 元	潛山	19,[illegible]60 元
渦陽	45,558 元	銅陵	19,[illegible]29 元
盱眙	45,418 元	泗縣	17,975 元
無爲	45,239 元	歙縣	17,900 元
舒城	45,213 元	太湖	17,865 元
全椒	38,498 元	定遠	17,142 元
貴池	38,379 元	蒙城	15,943 元
宣城	35,290 元	繁昌	15,894 元
來安	34,016 元	英山	15,486 元
天長	33,726 元	含山	15,469 元
青陽	33,290 元	東流	14,898 元
合肥	32,535 元	太平	12,795 元
懷遠	31,816 元	秋浦	12,780 元
霍邱	31,500 元	績溪	12,478 元
太和	31,430 元	霍山	12,263 元
當塗	31,400 元	旌德	11,31[illegible] 元
宿縣	30,546 元	休寧	11,055 元
廬江	28,370 元	靈璧	10,405 元
懷寧	27,789 元	黟縣	6,769 元
婺源	27,400 元	祁門	5,609 元
南陵	25,700 元	石埭	3,289 元
總計			1,921,771 元

按上列六十縣教費是根據各縣呈報教廳之十八年度教費預算册統計，又各縣義教附加收入亦并入計算，較上年度一，四四〇，八二九元，計增加五十萬元。　（根據上海報章）

新刊介紹

賓納氏的教育心理學

鄔穎川

書名：Educational Psychology

著者：Rudolf Pintner, Prof. of Education. T. C., Columbia Univ.

書局：Henry Holt and Company, New York.

版期：一九二九年七月。

頁數：三七八頁。

一 引言

教育心理學爲一種「應用心理學」，其主要問題爲「學習問題」，而此又與「心之性質」(nature of mind)之學說有關。學習問題爲「習慣之養成」(代表行爲主義心理學)乎？爲「見機之培養」(cultivation of "insight"——代表完形心理學)乎？抑爲「原始傾向之自由發展」(代表「舊」心理學)乎？吾人殊難加以抉擇；最妥辦法惟有靜待「實驗」之報告。在行爲主義心理學家及完形心理學家對於教育心理學各種問題尚無系統的敍述及解釋之前(註)，吾人勢不能貿然捨去「應付倘稱裕如」之「桑載克式」教育心理學說。賓納(Pintner)之教育心理學一書大部份卽根據於桑氏學說。是書除討論(一)人類之原始傾向及(二)學習歷程——原始傾向之改變——外，並兼述(三)心理測驗及教育測驗，是爲本書之特色。是書內容豐富，對於各家之研究結論亦能儘量採納；而每章後附有溫習問題(眞僞式)若干，尤便讀者。茲特撮要介紹，以供一般中小學校教師及大學教育科學生之參考，而獲得對於教育心理學心理測驗及教育測

驗之一般瞭解與認識焉。

二　內容

全書計分為兩編附錄兩章其第一章為「教育心理學之領域。」第一編為人類之「原始性質」，又分為六章：第二章為「原始傾向」，第三章為「原始傾向之作用」，第四章為「非智慧特性之測量」，第五章為「智慧特性之測量」，第六章為「智力測驗之功用及其結果」，第七章為「心理特性之遺傳」。第二編為「原始性質之改變」，又分為十章：第八章為「學習之定律」，第九章為「學習曲線」，第十章為「有效率的學習」，第十一章為「改變之永久性」，第十二章為「訓練之轉移」，第十三章為「不休息的繼續練習」，第十四章為「學科進步之測量」，第十五章為「教養測驗之功用」，第十六章為「新式考試法」，第十七章為「結論」。附錄一為「聯想測驗」，二為「由相片上鑑定智慧」。

* * * * *

第一章　教育心理學之領域

本章為「導言」性質；略論教育心理學之領域，而全書之章目卽依此而定。教育心理學之重要問題為：

甲、原始性質(original nature)：

1. 反射 (reflexes)；對於教育不甚重要(?)。
2. 本能 (instincts)；為較複雜的反應；對於「品性」及「興趣」之培養有關。
3. 情緒 (emotions)；對於「品性」之發展極關重要。
4. 能量 (capacities) 指各種比較特殊的智慧反應而言；可用智力測驗法測量之。

乙、原始性質之改變(modification of original nature)：

1. 改變之定律 (laws of modification)：a、學習之定律；b、改變之經過。
2. 製造改變(making modifications)：a、練習；b、量額，速率及限度；c、經濟的學習方法。
3. 改變之永久性(permanence of modifications)——遺忘(forgetting)。
4 相互的改變(reciprocal modification)——訓練之轉移(transfer of training)。
5. 繼續的改變 (continuous modification) ——疲乏(fatigue)。
6. 教育上改變之測量 (measurement of modifications in education)——學科之測驗(tests of school subjects)。

第二章　原始傾向

(1)人類因有同類身體及神經系統之遺傳乃有共通的反應方式。(2)此種共通的反應方式名爲本能、情緒、反射、能量等等。(3)各種原始傾向之間並無劃然的區別，而原始反應與「獲得反應」(acquired reactions) 之間，亦難嚴格分別之。(4)一切反應多少爲獲得的，但均根據於個人由遺傳而來之原始的反應方式。(5)各心理學家所列原始傾向之數目各不相同，因所謂原始傾向殊爲空泛而又極易於改變。(6)情緒的反應方式亦極廣泛，而除極端情形外，倘不知其激發之原因，則殊難解釋。(7)不過原始傾向爲形成我們「社會之一般形式」(general form of society) 之基礎，故極爲重要。(8)「手動」(manipulation)之出現極早，而在教育歷程之各時期中均可利用之。(9)「發聲」(vocalization) 爲一切語言之根由。此種原始傾向出現極早，在學校中各方面均可利用之。(10)其他許多原始傾向亦可受教師之利用，且應有意的利用之。(11)人類之原始傾向較動物爲易於改變，故人爲「大學習者」(great learner)。人類神經系統之可塑性及長久的兒童時期，均予人類以受教育之絕大機會。(12)「制約歷程」(process of conditioning) 爲學習方法之一種。此種制約作用之出現極早，吾人有許多「懼」「好」及「惡」心理確在初期生活中由此方法養成之。(13)因此，幼年之教育極爲重要。正當習慣之初期養成之重要性，實爲設立育嬰學校及其他各種學校前教育之心理學上的理由。

第三章　原始傾向之作用 (The Functioning of Original Tendencies)

(1)本章繼續敍述前述之原始傾向，而討論其在個人生活中之作用。(2)原始傾向與「環境之需要」(demands of environment) 之間時常發生「衝突」(conflict)。(3)衝突發生時，往往謀一種出路以解決之，或爲「外向型」，或爲「內向型」 (extroversion or introversion type)。(4)所謂「外向」，係指個人在反應於外界環境中謀得出路而言；所謂「內向」，則指個人於內心中謀得出路之謂。(5)此種出路，無論爲「外向型」或「內向型」，均可爲有利或不利。教育，特別是精神衞生之功用，即在幫助個人以求得有利的出路。(6)「昇華」作用 (sublimation) 爲不良的原始反應方式之「純化」(refining)，亦即指謀得良好的出路而言。(7)「文飾」作用 (rationalization) 係指個人有意識的或無意識的假造其動作之動機或理由，以求胳合於合理的生活方式而言。(8)「情意組」(complex) 係指環集於某種中心觀念之「觀念集團」(constellation or group of ideas)而言。此種「觀念集團」帶有情緒的基調 (emotionally toned)，而支配吾人之許多行爲。(9)「弗洛特主義」爲弗洛特 (S. Freud)所創之心理學系統，以解釋人類之行爲，對於變態行爲之貢獻

尤多(10)心理分析術爲一種研究某種變態行爲之方法(11)用生理學方法研究情緒之結果,增進吾人對於情緒期內身變化之知識甚多。(12)弗洛特派心理學家以爲「夢之分析」(analysis of dreams)給予吾人對於行爲之許多隱祕的動機之理解。(13)「字語反應」(word reaction)方法可用以探得吾人情緒及本能傾向之知識。(14)此種方法乃所以揭發「情意組」之眞相,對於精神病學家頗有裨助。對於犯罪心理亦有相當功用,但至今尙不能普遍應用於訴訟手續耳。

第四章 「非智慧特性」之測量 (The Measurement of Non-Intellectual Traits)

(1)「品性」(character)之一般的描述對於科學上用度極少,故有測驗之必要。(2)「嬰孩反應目錄」(inventories of the reactions of infants)之編製卽爲初期之「品性」測量。(3)「等級量表」(rating scales)乃所以謀「品性」之鑑察較爲客觀化。但事實上此種量表之主觀性仍大而其「可靠性」則不甚高。(4)「吳偉士個人材料表」(Woodworth, Personal Data Sheet)爲一種測量個人之一般的「情緒安定性」(emotional stability)之嘗試。(5)與替斯(Otis)之「受暗示性」測驗爲隔離並測量某種特殊的品性之嘗試:成人之抵抗暗示力較兒童爲大,智力低者較智力高者易受暗示。(6)關於道德品性之測量當推郝叔恩(Hartshorne)及梅庵(May)兩人合編之「欺騙測驗」(Deception Tests)爲最佳。此種測驗兼含個人測驗及團體測驗,其對象爲學校兒童。測驗之「可靠性」及「特效性」(validity)均頗高。(7)「欺騙測驗」曾施行於許多學校兒童,結果發見欺騙之傾向與其他因素有極重要的關聯。年齡較長之兒童較年幼者富於欺騙性。「性」之區別並無多大關係。「誠實」與智力成正比例;在年齡相仿之兒童中智力高者較智力低者少作欺騙行爲。兒童有「情緒不安定性之徵候」(symptoms of emotional instability)者易作欺騙行爲。(8)關於兒童興趣之客觀的測量,可用「聯想測驗」(例如推孟 terman)。(9)關於個人之「一般氣質」(general temperament)之測量,已有「唐南庵意志氣質測驗」(Downey Will Temperament Test)之嘗試,但「可靠性」及「特效性」均不甚高。

第五章 智慧特性之測量(The Measurement of Intellectual Traits)

(1)吾人對於「智力」(intelligence)之鑑定力,倘不利用客觀的測驗,則極不可靠。據試驗從相片上鑑定兒童智力之結果,證明評判者所列之等級與測驗所得之評價事實上毫不相關。(2)智力測驗爲一種「標準化的會談」(standardized interviews)。(3)智力測驗分團體測驗及個別測驗兩種,後者以「斯丹佛訂正皮納・西蒙測

驗」(Stanford Revision of the Binet-Simon Tests, by Terman)之應用最廣。(4)此種訂正測驗爲一種「量表」(scale)，包括一串「難度」(levels of difficulty)不等之工作；自三歲至十四歲或普通成人止按年齡分爲若干組。(5)兒童之「智力年齡」(mental age)係由該兒童之「作業」與「乘機取樣」(random sampling)的每一「生活年齡」(chronological age)之兒童之「平均作業」(average performance)相比較而得。(6)「智力商數」(intelligence quotient)爲「智力年齡」與「生活年齡」之「比率」(ratio)，爲表示「伶俐」或「愚鈍」之「量數」(measure)。(7)「作業測驗」(performance tests)爲個別智力測驗之第二類，限於「具體的」而非「抽象的」智力之測量，例如「賓納·帕脫遜簡易作業量表」(Short Pintner-Paterson Performance Scale)。(8)「團體測驗」對於個別兒童之適應作用較「個別測驗」爲少，但正因此故，極適於預示兒童在學校中「成就」(success)之用。(9)「每一等級之智力」(every level of intelligence)均有適當的團體測驗，例如「Pintner-Cunningham 初級小學智力測驗」可用以測驗幼稚園及初級小學兒童，「全(美)國智力測驗」可用以測驗高級小學學生，「推孟團體智力測驗」可用以測驗中學生，「桑戴克智力考試」可用以測驗大學生；此外，尚有許多特殊功用之「非語言測驗」(non-language tests)及「調查測驗」(survey tests)。(10)各種測驗所測量之「智力之方面」(aspect of intelligence)不同，因此吾人殊不必希望兒童在一切測驗中所得之「智力商數」相同。(11)「學齡前兒童」(Pre-school children)之智力測驗，現亦在發展期中。「庫爾曼訂正皮納測驗」(Kuhlmann Revision of the Binet)包括三個月、六個月、十二個月、十八個月及兩歲幼兒之測驗。「Merrill-Palmer 測驗」大部爲「作業」性質，可用以測量十八個月至七十二個月幼童之智力。(12)一般智力測驗之外，尚有許多特殊智力測驗，例如音樂天才測驗及機械能力測驗。(13)智力之分配爲「常態曲線」(normal curve)狀。大多數人之智力集中於「中數」或平均數，而「上智」與「下愚」之兩極端智力者則均不甚多或極少。(14)「智力之生長」(growth of intelligence)在初期極速，迨兒童年齡漸長，則「增加量」(increment)漸減而至於停止生長。(15)「智力之生長限度」(limiter of growth)尚未確定，但大抵在「後期青年期」(later adolescent period)。(16)一般兒童之智力生長，大抵逐年不變(constant from year to year)，但亦有呈顯著的「起伏不定」(fluctuation)狀者。(17)智力測驗之練習或「臨時訓練」(coaching)之結果，使「積點」(score)增加。因此，所得之「智力年齡」或「智力商數」不足代表該兒童之眞正智力，且不能與根據於未經訓練的兒童所得之「正常數」(norms)比較。(18)智力可分爲(一)抽象的，(二)具體的，(三)社會的三種。所謂「抽象智力」係指個人對各種「符號」(symbols)，例如

語言數目文字等等之反應能力而言。所謂「具體智力」係指個人對於具體事物之反應能力——對於具體「情境」(situations)之瞭解並適當反應之能力——而言。「社會智力」之標準現尚未確定，大抵係指個人對於他人之瞭解並適當反應之能力而言；但此並不包括他人所誘發我們之感情或情緒，僅限於我們瞭解他人並適當反應之以獲得預期之目的之能力。(19)智力又可分為(一)「速度」(speed)，(二)「程度」(level)及(三)「範圍」(range)三方面(aspects)。「速度」可由「每一工作所需之時間」或「在一定時間內所做工作之數目」測量之。「程度」係指個人智力所能達之高度而言。「智力範圍」則由「在每一難度內所做工作之數目」決定之。(20)智力之定義為「適應之能力」(ability to adjust)或「學習之能力」(ability to learn)。

第六章　智力測驗之功用及其結果

(1)智力測驗之用度極多。(2)團體智力測驗之最普通功用為對於學生編級分班之幫助。(3)「智力年齡」之用度在使學生得編入最適宜之「班級」(grade)。(4)「智力商數」之功用在分配學生於最適宜之「組」(section)。(5)智力測驗可用以抉擇愚鈍的及低能的兒童，可施特殊教導。(6)智力測驗可用以抉擇聰頴的兒童，編入特別班教育之。(7)此種低能的及優秀的兒童之鑑定，在學校過程上愈早愈佳。(8)在消極方面智力測驗之結果對於「一般的教育諮詢及輔導」(general educational advice and gudance)極有功用。(9)許多大學已利用智力測驗為入學考試之一部份，以取錄學生。(10)智力測驗有「調查功用」(survey uses)。據調查中學學生之結果，我們知道許多智力優秀者並無進大學之意向，而許多智力低劣者反抱此種志願。(11)智力測驗有「訓練功用」(disciplinary use)，以促進學生之學業，決定學生之工作份量，並決定革除成績過劣之學生。(12)施用智力測驗之結果發見各學校之程度相差極大。(13)智力測驗為評定「學生進步」及「教學效率」之必需工具。(14)智力測驗有「實驗功用」(experimental uses)。許多教育研究之工作需用智力測驗之幫助，尤其在編製「均等的團體」(equivalent groups)，以比較新舊方法之相對效果時。(15)軍隊測驗之結果指出各種職業之人之智力差異極大。(16)智力測驗對於「職業選擇」(vocational selection)之功用極大；但智力測驗確不能單獨決定「何種人最適於何種工作」。(17)一般而論，「犯罪者」(delinquent)之智力較「常態兒童」(normal child)之智力為低。(18)「缺乏智力」(lack of intelligence)確為犯罪行為之根本原因之一，但決非為唯一之原因。(19)一般而論，聾盲兒童之智力較普通兒童之「正常數」為低，——即使所用測驗對於其「特殊障礙」(special handicaps)已預留餘地。(20)種族或民族智力之比較極難，迄今尚無適當之研究。吾人

所得之最好結果僅根據於美國各「種族團體」(racial groups)之測驗耳。(21)一般而論，比較美洲白種人與美洲黑種人之結果確指出僅約百分之二十五黑人之智力達到或超過白人之「中數智力」。(22)生長於美國之意大利兒童之智力，在語言測驗上較美國兒童之「正常數」爲低；但在「非語言測驗」上則相差不多。

第七章 心理特性之遺傳 (The Inheritance of Mental Traits)

(1)「心理特性」似與「身體特性」同樣遺傳。(2)最先研究心理特性之遺傳者爲高爾登爵士(Sir Francis Galton)。彼用(一)相似性之相關研究(correlational study of resemblance)及(二)家族歷史研究(family history study)兩法。(3)據研究結果，「親屬子」(siblings)之「身體特性」，例如眼之顏色，髮之顏色，「頭殼指數」(cephalic index)，身材高度等等之「相關係數」(correlation coefficient)爲 ·44 至 ·62。(4)由教師評定二千對「親屬子」之「品性」等級共十八項，其平均「相關係數」爲 ·53。(5)由五千對「親屬子」之標準智力測驗十二次之結果，所得「相關係數」爲 ·33 至 ·68，而其平均「相關係數」則爲 ·51。(6)「親屬子」之學業測驗及班級之平均「相關係數」爲 ·50。(7)「親屬子」之心理特性之「相關係數」與其身體特性之「相關特性」大抵相同。

(8)關於兒童與父母之「相似性」之研究不多，據報告「相關係數」爲 ·35 及 ·53。(9)四百對左右「雙生子」(twins)之智力平均「相關係數」爲 ·78。(10)「表兄妹」(cousins)關於學校成績及智力之平均「相關係數」爲 ·23。(11)乘機取樣之不相關屬的兒童在智力測驗上所示之「相關係數」爲零。(12)親屬之關係愈疏，則「相關係數」亦愈少。(13)據「皮納量表」所示：在幼年時環境上發生重大之變更，並繼續數年之久，則將引起智力上之變動。(14)「家族歷史」之研究指出不良的或良好的特性可遺傳至數代之久。(15)一般而論，優秀兒童之親戚之智力較普通兒童之戚屬爲優超。(16)父親職業與其子女之智力等級有極密切之「相關」(correlation)。「專門職業者」(professional group)之優秀子女較多。

第八章 學習之定律

(1)人類天生爲一種「可改變的生機體」(modifiable organism)，有受「反應」改變之傾向。(2)全部教育之可能性即根據於此種「人類生機體之可改變性」(modifiability of human organism)。(3)「生活」爲永無止境的「情境」之連系(series of situations)，而爲個人所必需反應者。(4)吾人繼續反應，以求「滿足」(satisfaction)而避「苦惱」(annoyance)。(5)吾人屢次反應(嘗試錯誤)，直至獲得「滿足」之狀態。(6)「進步」(improvement)

並不由於單純的「重複」(repetition)，實由於「滿足」之追求。(7)「預備律」(law of readiness) 謂凡個人準備作某種反應時，倘能如此反應則得「滿足」，倘不能如此活動則感覺「苦惱」。(8)「練習律」(law of exercise) 謂：「情境」與「反應」間之「可改變的聯絡」(modifiable connection) 愈經練習則該「聯絡」之「力量」(strength) 愈增。(9)「效果律」(law of effect) 謂：凡「反應」之隨有或繼以「滿足」者有重複活動之傾向；反之，凡「反應」之隨有或繼以「苦惱」者則有抑制之傾向。

第九章　學習曲線 (The Learning Curve)

(1)「學習曲線」表示所測量的「機能」或能力 (function) 之進步速率及量額。(2)甚至在簡單機能例如「倒寫英文字母」，每一學習者亦於數次試驗中顯出極大的進步。(3)「學習曲線」可用以表示「進步」之詳細情形；而「平滑的學習曲線」(smoothed curve) 則可用以表示「進步」之一般趨勢。(4)大學生之練習同一工作者，在「學習曲線」上顯出極大之「個性差異」(individual differences)。(5)「混合曲線」(composite curve) 可用以表示某羣人每次所做之「平均作業」，或整個團體之「進步」之一般趨勢。(6)據比較研究之結果，各種「機能」之「學習曲線」差異極大，各個人之「學習曲線」亦然。(7)「學習曲線」亦可用以表示任何「機能」在長時期內之一般進步，而於每週或每月測量該「機能」一次。(8)同「心理年齡」之「缺陷兒童」(defective children) 及「常態兒童」之「學習曲線」似極相仿。(9)將個人對於某種工作之「熟練」(proficiency) 作成「記錄」，實為維持工作興趣之最好方法。(10)學校可利用「個人學習曲線」及「全級學習曲線」以促進學生之學業。(11)各種「學習曲線」中並無「共通的特徵」(common characteristics)。(12)多數「學習曲線」均為不整齊的，表示不平勻的「進步」。(13)「學習曲線」中之「高原期」(plateau) 表示極少或沒有進步然後繼以「進步」時期。(14)「高原期」之起因為缺乏興趣或動機，「日久生厭」("going stale") 疲乏或習慣之「等差統系」(hierarchy) 之確立——即在複雜習慣未養成之前須先養成比較簡單的習慣之謂。(15)「高原期」不常見於「學習曲線」上。(16)「高原期」之出現可予教師以警告，意謂該班學生之學習能力已發生障礙焉。(17)「初期奮發」(initial spurt) 及「漸漸得手」("warming up") 兩詞乃所以表示某數種「學習曲線」中之「開端的進步」(preliminary improvement) 也。(18)「終局奮發」(end spurt) 係指某數種「學習曲線」末端之突然增加之「進步」而言。(19)「終局奮發」必須學習者預知「終局」之將近，始能出發。(20)「生理限度」(physiological limit) 係指學習者在「學習曲線」上所能達到之最高一點而言。(21)實際上，我們對於任何

「機能」少有達到「生理限度」者。

第十章　有效率的學習(The Efficient Learning)

本章討論「學習」之最有效率的方法，爲求讀者之方便起見，特撮要成爲「讀書法則」(laws of studying)十八條：(1)養成對於日後有用的情境作反應之習慣。此條爲一切「學習法則」中之最重要最根本者。(2)切勿學習「不相干的」詳情細節(irrelevant details)；避免「不相干的」反應。(3)切勿抱「不能達到的」希望。切勿用「不能學成的」「標本」(model)。(4)切勿株守「煙士披里純」(inspiration——靈感)之來臨。儘先「反應」，則日後「靈感」自來。(5)對於「記憶法」(memory devices)之採用，應取謹愼態度。切勿孜孜於「記憶法」之學習，而置原來的工作(學習)於不顧。最好的「記憶法」乃爲自己所設計的「記憶法」。(6)任何種之強烈的情緒均有妨於學習工作時應力求「平心和氣」。切勿「無事自擾」，切勿「過度憂慮」。(7)在可能範圍之內，力求「整個單元」之學習(learn whole units as wholes)。切勿將「自然的單元」分割爲「不自然的零段」。(8)對於任何工作應加以相當時間之學習。每次「學習時期」務求簡短，切勿冗長。「短期學習」較「長期學習」之成績爲優。(9)將「學習時期」分配於許多日子。每日十分鐘學習六日之效果較一日內學習六十分鐘者爲優。(10)「臨時用功」(cramming)爲最不經濟的辦法，因其將全部工作擠在一塊，違背第九條之「學習法則」也。不過，對於「暫時對付」而無需記憶之學習，「臨時用功」確爲最敏捷的辦法。(11)將「進步」情形作成「記錄」(record)，隨時注意於「記錄」上之分數，則頗能促進學習之成績。(12)「學習」開始時，卽力求避免「錯誤」。切勿輕易放過「錯誤」。「繼續錯誤」無異於養成「錯誤之習慣」。(13)「速度」與「準確」應同時並求。切勿虛耗光陰，繼續前進。如是，則「速度」與「準確」將同時增進矣。(14)切勿抱「年老不能學習」之謬見。年長者之學習儘可與年幼者同樣邁進。(15)「學習」之最好動機爲「贊許」(praise)而非「譴責」(censure)。教師對學生應少用「嘲笑」及「譏諷」。(16)切勿戚戚於「心理幻像」(mental imagery)問題。我們或許各種「心理幻像」都用。最好忘記此種問題。(17)在同一時間內，「學習」之種類切勿過多。待一事已進行順利後，然後再加入新事物。(18)倘欲作文，應先將「大意」立刻記下。然後隨時思想，隨時筆錄，迨正式執筆作文時，則材料已充分準備矣。

第十一章　改變之永久性

(1)「不用則廢」；「練習」一經停止，則「遺忘」隨之而起矣。
(2)「遺忘」之速率各事不同。某數種「改變」之「永久性」較其他改變爲大。「遺忘曲線」(forgetting curves)之形狀各種均有。

（3）「過度學習」(over learning) 對於「改變之永久性」之影響極大。「過度學習」之結果，使某數種「事實」及「技能」永久不忘。（4）曾經澈底學習而後完全或部份的被遺忘之事物，欲求「恢復」極速。（5）據有人調查研究，學校兒童在暑假期內有將未加利用之事物遺忘之傾向，但某數種學科，例如「讀法」(reading)，則仍繼續進步。（6）據瓊司 (H. E Jones) 研究，大學生對於聽講所得事物之記憶，在最初兩星期內損失極大，但茂至第八星期末，仍有百分之二十三記憶。（7）「學習速者」所記憶之事物最多，而記憶之時期亦恐較「學習慢者」爲長。

第十二章　訓練之轉移

（1）「訓練之轉移」問題實卽爲「相互的改變」問題。換言之，某種「改變」對於他種「改變」有何影響？（2）一般人假定某數種訓練確能「轉移」(transferred)，但他種訓練則不能。（3）「形式訓練」(formal discipline) 卽爲一種「極普遍的極廣泛的訓練轉移」之信仰。此種「形式訓練學說」對於教育實施曾發生極大之影響。（4）倘某種學科之「功利價值」(utilitarian value) 受人攻擊時，辯護者輒以「訓練價值」(disciplinary value) 相答。（5）當代教育家中仍有許多相信「訓練之廣泛的轉移」之說，而學校中所授許多功課仍以「轉移價值」(transfer values) 爲護身符。（6）「轉移價值」之心理學的研究已有確定的實驗程序，「練習時期」之始末有「開始測驗」及「終局測驗」(initial and final tests)，並有「控制組」及「實驗組」(control and experimental groups) 以資相等。（7）據實驗室研究之結果，特殊的、精細的、關係極密的機能之間，略有「轉移」；其他廣泛的、不相關聯的「機能」則不能「轉移」。（8）學校試驗廣泛的「機能」，例如學習拉丁文、法律或工程學之結果，指出其「轉移之效果」極小。某種學科與他種學科間之「訓練轉移」確爲事實，但其「量額」大抵極少。（9）現今中學學科中並無一種對於學生「推理」、「類化」、「作抽象的及關係的思考」之一般能力之增進 (increasing a pupil's general ability to reason, to generalize, to carry on abstract and relational thinking) 較他種爲優者。（10）增進一般的思想能力之最重要因素爲個人已有之「一般智力」(general intelligence) 而非所習之某種特殊學科。（11）「道德品性」之「轉移」情形似與「智力特性」之「轉移情形」相仿。一般而論，我們對於「道德品性」之「轉移量額」(amount of transfer) 均估價過高。（12）「教學方法」對於「轉移之量額」頗有影響。因注重於「內容之共通元素」(common elements of content) 或注重於「方法之共通元素」(common elements of procedure) 之不同，「轉移之量額」仍大異。（13）「轉移之機制體」(mechanism of transfer) 厥爲兩種「情境」中之共通元素。此項

「共通元素」或屬於「內容」方面，或屬於「方法」方面，而「相似量額」(amount or similarity)之發覺則端視「教學方法」及「學習者之智力」而定。(14)關於學科之選擇，決不可仰賴其「轉移價值」以定取捨。過度迷信「轉移」之結果，勢必大失所望。

第十三章 不休息的繼續練習 (Continuous Exercise Without Rest)

(1)「心理疲乏」與「身體疲乏」(mental and physical fatigue)之間，並無眞正的區別。(2)一切工作，倘繼續進行而不休息，則效率逐漸降落，但「效率之減落」(loss of efficiency)始至何處，則殊難確定。(3)「不快之感」(feeling of dissatisfaction)或「厭倦之感」(feeling of boredom)均不足以表示「疲乏」之來襲，或「效率降落」之開始。(4)「疲乏」之實驗室試驗結果，指示個人儘能繼續做極難的工作至數小時之久，而「效率」並無重大之減落。(5)學校試驗「疲乏」之結果，指出「心理工作」之「效率之減落」並非由於授課期間之「疲乏」。(6)編排課程表時，對於「疲乏」之可能的影響，並不需加以嚴重之考慮。實際上，學生對於學科之興趣或嘗悅，其影響較「疲乏」爲大。(7)「精神錯亂」之發生並非由於「心理疲乏」，其眞正原因乃爲個人生活中之「情緒因素」(emotional factors)。產生「精神錯亂」之有力的因素爲「學業之憂慮」，而非「過度之用功」。(8)「不快之感」或「疲乏之感」不足以表示「效率」之狀況。(9)工作之「效率之減落」可因強烈的鼓勵而中止頗久。(10)「工業的疲乏」(industrial fatigue)可用「工作之出產量」測量之，包括「心理疲乏」、「身體疲乏」及因繼續派做同一工作而發生之「不快」及「苦惱」而言。(11)一夜或兩夜之失眠，對於「心理工作」(mental tasks)似無顯著的影響。(12)「藥材」(drugs)對於「心理工作」之影響大小不一。「個性差異」之情形，亦極明顯；才幹大者對於藥力之抵抗似較才幹小者爲長久。(13)「酒精」(alcohol)——甚至極少量——爲一種「抑制劑」(depressant)而非「興奮劑」(stimulant)。(14)「煙草」(tobacco)對於「有吸煙癖者」之影響似極少。(15)「少量之咖啡」(coffee)可用爲一種「興奮劑」。

第十四章 學科進步之測量 (Measuring Improvement in School Subjects)

(1)教育測驗之「積點」(score)代表某兒童(或學生)在某種特殊「機能」之「學習曲線」上所佔之「地點」。(2)重複的測驗可用以繪製特殊學科之「學習曲線」。(3)學科之進步並不必須爲「有規則的」及「繼續向上的」。(4)教育測驗之標準「班級常數」或「年齡常數」(standard grade or age norms)可假爲

一般兒童（或學生）之「混合的學習曲線」，惟假定此種標準係根據於用同樣方法——卽「乘機取樣」法——所選得之每一年齡或班級之兒童。(5)教育測驗可依其(一)一般目的及（二）所測量之「教材」(subject-matter)而分爲兩大類。(6)教育測驗之目的可分爲(一)「量額」、「速率」或「速度」，(二)「難度」或「能力」(difficulty or power)，及(三)「品質」(quality)三方面之測量(7)教育測驗之測量「教材」者又可分爲(一)普通測驗或「調查測驗」之包括數種學科者，及（二）特殊測驗，限於某一學科之測量。(8)中小學校之各種學科現均編有測驗，或爲普通測驗，或爲特殊測驗。(9)據研究結果，學校所定之任何「特殊目標」(specific objective)，例如「良好的公民資格」、「高尙的道德」等等，均可用「作業測驗」測量之。(10)教育測驗上之「積點」必須改成某種「標準類別」(standard rating)，以利「解釋」(interpretation)。(11)改變「積點」之兩種普通方法爲(一)「標準差」方法(standard deviation method)，及(二)「教育年齡」方法(educational age method)。前者因應用時不便，可用「麥柯爾量表」(T-scale devised by McCall)修正之。「教育年齡」及「教育商數」之功用，頗有限度。(12)一切教育測驗之「積點」亦可解釋爲「班級常數」。

第十五章　教育測驗之功用

(1)教育測驗之結果必須就學生之智力解釋之。(2)「作業商數」(achievement quotient, or A. Q.)爲「教育商數」(E. Q.)與「智力商數」(I. Q)間之比率，或「教育年齡」(E. A.)與「智力年齡」(M. A.)間之比率，可用以決定學生之「一般效率」(general efficiency)。(3)第二種方法之用於教育測驗及智力測驗者則爲「麥柯爾T量表」，乃所以求得「效率積點」(F. or efficiency score)(4)此項方法均假定一個相似的「標準化的團體」而爲各種「正常數」之共通出處。換言之，舉凡「作業商數」、「T量表」及「F積點」等等方法之價值均須視所用教育測驗及智力測驗之極徹底的「標準化」(standardization)而定，且均假定兩組測驗——教育測驗及智力測驗——之「標準化的團體」之情形雖不盡同亦必極爲相似。(5)教育測驗之一般功用有六。(6)「學校調查」往往用「調查式的教育測驗」以獲得某學校系統之「教育的產物之一般量數」(a general measure of the educational product of the school system)。(7)「教學效率」(efficiency of instruction)最好用「智力測驗」及「教育測驗」混合測量之，以使就學生之智力而鑑定教師之工作價值。(8)教育測驗可用以分每級爲若干「程度整齊的」組，可用以編級新生，並幫忙學生升級之決定。(9)教育測驗可用以診斷或發見學生之「特性」(peculiarities)及「困難」。(10)測驗之成績可用以激發學生之作業。「與自己爭勝」(rivalry

with self) 之爲一種「動機」實較「與他人爭勝」爲優。一切學生——不論優劣——均能因此力求進步。(11)教育測驗爲全種「教育研究」之必需工具。

第十六章　新式考試法(New Type Examinations)

(1)「教室考試」(class-room examinations)爲教師用以測量彼所期望之「特殊改變」——學生「作業之進步」。(2)昔日「論文式考試」(essay-type examination)受考試者之「主觀的印象」之支配現已證明爲極不可靠。(3)「客觀考試」(objective examination)隨「團體智力測驗」及「教育測驗」方法之發展而興起。(4)最通用的「客觀考試」有(一)「眞僞式」(true false type)，(二)「多量反應式」(multiple response type)，(三)「完成形」(completion type)，(四)「配合式」(matching type)，及(五)「類比式」(analogy type)數種。(5)編製及施行此項考試時，應注意各點(見 Paterson, D. G.: Prepartion and Use of New Type Examinations, Yonkers, 1925)。(6)新式考試之最大優點厥爲作「學生進步之科學的量數」之可靠性。

第十七章　結論

上述各章已將教育心理學作一簡要的基本討論。本書以「學校兒童或學習者爲研究之中心」論題爲出發點，然後因事實上之需要分個人爲「原始傾向」及「學校所製造之改變」兩部份。此種人工的區別僅爲研究方便而設，因其助我們思想之易趨於條理焉。我們決不能在任何個人中發見截然分離的「原始傾向」及「改變」。個人於降生之始，即是「改變」作用，而後繼續不息。但同時，每一「改變」確受「原始傾向」之影響。因此，個人生活中有一「不斷的相互作用」，而任何時期的兒童之研究均爲極繁複極困難之問題。結果，心理學家之研究此種問題者分由兩種「觀點」(points of view)入手：(一)由兒童天生之「原始傾向」入手，(二)由「原始傾向之改變」入手。

堅持此種區別之困難，讀本書諒能窺見之。第二章討論「本能傾向之制約作用」數段，儘可列入第二編爲「改變」之一種。我們將此數段討論列入第一編內，蓋欲表明在生命之極早時期即有「原始傾向」而又極「易於改變」也。次之，第四章「非智慧特性之測量」之大部份討論亦可列入第二編內，而爲「受環境之制約作用的非智慧特性」之測量。於此可見兩者之間並無劃然的界限。

一切生活，一切經驗均爲「經驗生機體」(experiencing organism)之「改變」。在某種限度之內，人類極「易於改變」。每一個人各有其「改變量額」(amount of mondifiability)。有人極易於「改變」，亦有人極不易於「改變」。人類「改變性」之所以有差異，實由於各個人所天賦之「原始傾向」有差異所致。因此，心理學家

之測量問題仍為雙重的工作。在一方面，心理學家測量個人之某種反應，以試推定其天賦之「原始傾向」；在他方面，彼又測量他種反應，以試推定個人所產生之「改變之量額」。此兩種反應之本身，根本上並無區別。我們由「測驗反應」(test-reactions)所作之推論，究為「原始傾向」，抑為「改變」，須視被測驗之團體而定。因此，我們常見相似之測驗材料通用於智力測驗及教育測驗中。此種材料之究竟適於「原始傾向」之測量，抑或宜於「改變」之測量，須視被比較研究之兒童而定。一切教育測量實為一種「兒童之比較」(a comparison between children)。所謂「常數」或「標準」均由「某羣兒童所作之測驗」中推知而來。

誠如前言，一切生活，一切經驗均趨於「改變」之途。在文明社會中，學校為人類所設立以製造某種確定的「改變」之最重要機關。學校就「人類天性之原料」(the raw material of human nature)加以精深的工作，以產生某種「改變」。有時，一般「冷評家」(cynic)以為學校所造就之「改變」過少，遂於不知不覺中崇拜「原始性質」之權能。我們確亦重視「原始傾向」之勢力；例如說：『人類天性不能改變』，意謂一切「後天的改變」均比較上極微極膚淺。但在他方面，我們深信無人敢作「廢止文明社會中之學校」之夢想。我們樂觀主義者正欲仰賴學校以改變並改良社會。倘現代學校之所作不對，則我們之答案為「更多的教育」(more schooling)。

此種衝突的思想使心理學家發生雙重的工作——「原始傾向」之測量，及「原始傾向之改變」之測量。學校對於此問題始終加以注意。自有「組織化的教育」(organized)以來，即有考試之舉，以考核學校所製造之「改變」。在現今「教育世界」中，學校考試之功用尤大。教育家對於「原始傾向」之測量問題似不甚注意。直至最近以前，教育家雖感知兒童能力之差異，但並不加以嚴重之考慮。教育心理學家之編製各種心理測驗，乃所以供給此種需要焉。

「可改變的個人」(the modifiable individual)之問題不僅為測驗問題，實亦為研究「改變經過」之問題。故本題目之大部份討論為「在各異的條件下所產生之改變」之測量。從此種實驗中，吾人略知兒童之如何學習，及學習之最經濟方法。本書僅討論「一般的結果」(general results)，至於此項結果之特殊應用，則必須另加研究。本書中亦略論某數種之特殊應用，例如「算術心理學」、「讀法心理學」等等。其實教育心理學之研究乃為最近之事業，迄今僅有「大綱」(broad outlines)而已。身為教師者請將此項普通法則與建議分別應用於特殊的教室問題可耳。

（註）最近閱美國教育心理學雜誌(The Journal of Educational Psychology, Vol. XXI, No 2, Feb, 1930)之書報介紹欄中有 Melvin Rigg 君所介紹之聖德福教育心理學一個客觀的研究(Peter Sandiford: Educational Psychology· An Objective Study, 1929)，據說為「從行為主義之觀點」所作教育心理學教科書，內容分(一)人類之學習資具及(二)學習歷程兩編，而以「制約反射」學說為全書骨幹等情。余已去函購買，倘內容不劣，擬即作文介紹，或譯中文，以供同好云。

於北平清華大學。

教育文藝

烏鴉

謝六逸

山脚的樹林裏，有烏鴉做了牠們的巢。每天早上，天還沒有亮，許多烏鴉排列成行，朝着東方高高地飛去。

這時候，村裏的人家，有的起來了，有的還在睡覺，烏鴉很早的飛出去，找尋喫的東西。

一天到晚，牠們在田圃裏、河岸邊、海濱飛來飛去。如果有一隻烏鴉，看見了什麼食物，牠就通知大家，決不肯把那東西當作自己一個人的。

牠們無論到什麼地方，都是一起飛的。有一隻烏鴉被老鷹來傷害時，牠的朋友們便來幫助大家和老鷹打架；要是打不過老鷹，大家便一齊逃走。

到了晚上，烏鴉向着山脚，排成隊伍飛回來了

「刮刮」地叫着，在村莊的天空高高地飛過。春，夏，秋，冬，每天每天，牠們總是這樣。

有一天，國士站在自家的屋外，看着鴉羣刮刮地叫着飛過頭上。

黑黑地排成一行，鴉羣朝着西方飛去。飛在前頭的烏鴉，飛得疲倦了，後面的一隻烏鴉就趕在牠的前頭飛着，這一隻稍微落後一點，其他的一隻又趕在牠的前頭了。有氣力的、翅膀輕捷的烏鴉，飛在前頭，率領着大家在空中飛。

烏鴉們各自拿出精神來，努力的飛，沒有一個離開隊伍的。飛在前頭的烏鴉，對於前面的原野、河流、海濱、村莊、街市，時時刻刻都留心，提防着別的東西來傷害牠們。

國士瞧見烏鴉的隊伍很整齊，他心裏很佩服。他從第一隻烏鴉起，一、二、三地數那些烏鴉。

他在鴉羣裏瞧見了一隻烏鴉，牠的翅膀受了傷了，怪可憐的。這隻烏鴉是和牠的敵人打架麼？是被烏鎗打着了麼？是被棒打傷了麼？牠的

右翅已經破了。

「翅膀受了傷，還能飛麼？」國士擔憂似地，注視着那隻烏鴉。

那隻烏鴉的翅膀受了傷，是容易疲倦的，牠飛了一陣便落後了。牠的朋友們像憐憫牠似的，或前或後，擁護着這隻烏鴉。

翅膀受傷的烏鴉重新飛進隊伍裏了。牠自家不甘心落後，向前飛去了。

國士忘不掉那隻可憐的烏鴉，到了晚上，他睡在牀上，心裏想：

『牠要平平安安地隨大家一起飛回樹林裏纔好呢。』

他到學校上課時，又想起了烏鴉，他說：

『今天晚上，那隻烏鴉會在天空飛麼？』

他從學校回到家裏，放下書包，便到外面去遊玩。路上的積雪還沒有融化。

天晚了，靜悄悄的。鴉羣七隻一隊，九隻一隊的，排成隊伍，飛回來了。刮刮地叫着，朝着西方飛來了。

『昨天的那隻烏鴉歸來了麼？』國士仰視天空，心中這麼想。正當這時，從遠遠的那邊，有許多烏鴉，排成一列，朝着這邊飛來了。他仔細一看，就是昨天的那一隊。

其中的一隻受了傷的烏鴉，今天飛在末尾。但是，好像不願意留棄哪一個似的，大家整齊了步調，一起飛着。

國士對於那隻受傷的烏鴉表示同情，他想，『為什麼今天飛在最後呢？』

那天晚上，他比前天更擔憂，睡在牀上也不會忘記。第二天，他到學校去，從窗裏看見一隻烏鴉在運動場的樹上叫，他就想起那隻可憐的烏鴉了。

『今天怎麼樣了！』他從學校回來正是傍晚的時候，他和平時一樣，等待那些烏鴉飛過。

天晚了，鴉羣朝着西方飛來了。國士每天看慣了的烏鴉，飛過他的頭上。那受傷的一隻今天飛在最後，像是勉強附着大隊飛的樣子。

他替那隻烏鴉擔憂，牠不會被大家捨棄了麼？鴉羣漸漸地飛遠了，他一直看着牠們，到看不見纔止。

『明天怎樣呢？』國士的心裏這麼想。

到了第二天的傍晚，他站在屋外，用他的同情的眼睛等待着那可憐的烏鴉飛來。沒有多久，那一隊烏鴉飛來了。可是，那隻受傷的烏鴉不見了。他數那些烏鴉，果然少了一隻。

『那一隻怎樣了？』

他的胸裏難過起來了，覺得怪可憐的。

『那隻受傷的烏鴉怎麼樣了？』

第二天，他站在路上看着空中的鴉羣。那一隻烏鴉仍然沒有看見，大約是永遠不能夠看見了罷！

有一天，國士和幾個朋友在學校裏鬧着玩，有一個同學跌了一交，

腳骨撞在石機上受傷了。大家嚷着紛亂起來。那個不幸的同學，送回家裏去了，並且請醫生看過了。

這天的翌日，那個同學便沒有來學校上課。

國士和他的朋友們，都憐惜這個受災難的同學。

這時國士的心裏想，人受了傷，有醫生會醫治，像那隻烏鴉傷了翅膀，有誰替牠醫治呢？

冬天去了，春天剛剛來到，常常吹風下雨，郊野和山上的雪都融化了。

接連兩三天下了大雨，暴風吹着。像這樣天氣，烏鴉就不能够和平時一樣，排隊飛翔了。

國士到學校去時，見那受傷的同學已經好了，大家又喜喜歡歡地在一起遊戲了。

國士又記起了可憐的烏鴉，他想：

『烏鴉的翅膀受了傷，就是請醫生看也不會醫好的，怎樣纔好呢？這樣的大風大雨，牠住在那裏呢？』

他想永遠看不見那隻烏鴉了。

春天來了，和暖的風吹着。有一天傍晚，國士正在外面玩着。西方的空中，有紅霞罩着。太陽靜悄悄地下沉，雲的顏色，樹林的影子，同被酒醉了似的。國士眺望時，瞧見那隻受傷的烏鴉，正和牠的朋友們在空中飛翔。

他覺得出乎意外，心裏好歡喜。他拍着手叫道：

『那隻烏鴉已經好了！』

烏鴉刮刮地叫着，朝着西方飛去，漸漸變成一點黑影，看不見了。

從這一天起，在地上好像長出了「幸福」似的。樹枝上苞蕾漲鼓鼓的，樹芽也着了顏色。冬天不知逃到什麼地方去了，世界上全是春天了。

從此以後，到了傍晚，烏鴉從東方飛到西方；或是從南方飛到北方；雪白的鷗鳥也排着隊飛來了。鷗鳥貪戀着寒冷的地方，牠們正繼續趕路。從這村莊的空中，向北方飛去的鷗鳥，牠們不再飛回來了。只有鴉羣，依然每天從國士的頭上飛過。

一九三〇、五九、改作。

本社七月份收到各種刊物一覽表

書名		發行所
東省特別區教育行政週刊	一卷一——三號	東省特別區教育廳
山西教育公報	二九六——二九八號	山西教育廳
安徽教育行政週刊	三卷二一——二三號	安徽教育廳
浙江教育行政週刊	四三四——五號	浙江教育廳
教育月刊	十號	北平特別市教育局
教育月刊	四卷一號	東省特別區教育局
無錫教育	一一六——一二〇號	無錫教育局
教育與職業	一一五號	上海環龍路職業教育社
安慶市小學教育概況	一册	安徽教育廳教育管理處
廣東省立動的教育實驗週刊	八號	廣東東山百牛路十號
吳縣教育戰線	一號	吳縣教育戰線社
兒童教育	一——五號	成都大學實驗學校
教育生活	八號	廣東省教育會
民衆教育	一卷三三——三九號	漢口市教育局
廈大週刊	九卷六——一〇號	廈門大學
四中週刊	九一、九二號	廣東省立第四中學
中華季刊	一卷一號	武昌中華大學
廈中學生	二號	廈門中學
台中半月刊	二三、二四號	台中學校
市二月刊	六七號	汕頭市立第二小學
眉州小學校校刊	三號	上海私立眉州小學
蘇中校刊	三五·三六號	蘇州中學
江蘇省立上海中學校半月刊	三七——三九號	上海中學

書名		發行所
楚怡校刊	三卷三號	湖南私立楚怡學校
國立勞動大學月刊	一卷五號	上海江灣勞動大學
鴻雪留痕集	一册	浙江省立高級中學
湘湖生活	十一號	浙江省立鄉村師範
慈幼月刊	三號	上海博物院路廿號
巴黎大學理科中國同學會雜誌	一卷三號	巴黎大學理科中國同學會
海中實小	二〇——二二號	東海中學實驗小學
國立藝術專校週刊	三一號	杭州藝術專校
集美週刊	二四六號	廈門集美學校
白潮	一——三號	上海環龍路六二號
農民	六卷一——四號	北平石駙馬大街廿一號
民衆週報	一三八、一三九號	南京大中橋民衆教育館
好學生	三——一四號	汕頭市立第二小學
生活	五卷三三號	上海環龍路生活社
新生命	三卷七號	上海霞飛路霞飛坊新生命社
前進	一册	天津第二十二小學
建國月刊	三卷 、三號	上海派克路登賢里建國月刊社
新漢口	一卷十一號	漢口市政府秘書處
婦女旬刊	四號	杭州中華婦女學社
兒童時報	一一——一九號	紹興縣前教育局
日本研究	五號	上海愚園路地豐路地豐里六號
學藝	九卷十號	上海北四川路麥拿里卅五號
林務	三號	鎮江總苗圃林務社
海事	三卷十一號	東北海事編譯局
南潯鐵路月刊	八卷四號	九江龍開河南潯路局

兒童藝術講話

文藝復興三傑的爭雄

豐子愷

請讀者將卷首的兩幅名畫給兒童欣賞並教他們讀這篇講話。

上回已經說過「莫拿麗薩」及其作者達拿特的故事。意大利「文藝復興期」一共有三位最大的美術家，後人稱之爲「文藝復興三傑」。達拿特便是文藝復興三傑之一人。其餘二人，一人名曰米侃朗琪洛，一人名曰拉費爾。今天所揭的「巫女」是米侃朗琪洛的傑作，「聖母子」是拉費爾的傑作。

三傑之中，達拿特年紀最長，米侃朗琪洛次之，比達拿特小二十三歲。拉費爾最幼，比米侃朗琪洛小八歲，比達拿特小三十一歲。故達拿特在三人之中是老前輩了。達拿特五十歲在意大利美術界上稱王的時候，米侃朗琪洛是二十七歲的盛年，正在努力用功，拉費爾還是十九歲的青年，在美術界上還沒有露出頭角來。

不久，米侃朗琪洛打倒了達拿特，代替他在意大利美術界上稱王；後來拉費爾又打倒了米侃朗琪洛，而獨步於意大利的美術界。這叫做「三傑爭雄」。他們的勢力都像龍虎一般勇猛。當時的意大利美術界真是何等的熱鬧！現在可把三傑爭雄的故事講給你們聽。

達拿特從各地旅行歸來，安居在弗羅綸斯，重新開始作畫。發表了「莫拿麗薩」的名作之後，意大利全國人士極口讚頌，稱這幅畫爲「藝術之寶」，尊崇其人爲「畫家之王」。這時候達拿特在意大利美術界上，真好比是一位唯我獨尊的帝王。恰當這時候，米侃朗琪洛負了一身的天才，也跑到弗羅倫斯來發展他的藝術了。兩雄相遇，就開始爭鬬。

米侃朗琪洛也是一個大天才，雕刻、建築、繪畫各種美術都會。他的作品中又有一點特色，便是「雄健」。這是達拿特的藝術中所沒有的。於是一向尊敬達拿特的人，現在都覺得米侃朗琪洛比達拿特更好，大

家去稱讚米侃朗琪洛了。就有許多批評遼拿特的不好，他們都說：『遼拿特已經老殘了！』本來在意大利美術界上稱王的遼拿特，現在只得讓位，給米侃朗琪洛。米侃朗琪洛的名聲一天一天地高起來，漸漸沒有人來理睬遼拿特。遼拿特無聊得很，就離去了意大利，逃到法蘭西，伏處在法蘭西的鄉下，一直到死。他的晚年是很孤獨的。那樣的大天才，而結局這樣冷淡，眞是可惜的事！

打倒遼拿特的米侃朗琪洛，對於雕刻、建築、繪畫，三者都精通。他的家住在意大利北方的卡普來村中，家境還好。但米侃朗琪洛幼時不在自己家裏養育，而寄養在乳母的家裏。這乳母的丈夫是做石匠的。米侃朗琪洛從小看慣石頭的種種雕刻，每天在石頭中間起居游戲。他的雕刻的天才，大概在這時候已經萌芽。他的藝術的「雄健」的特色，恐怕也是受石頭的影響的。

年齡稍長，父親送他到弗羅綸斯去進學校。但他與遼拿特相反對，不肯用功讀書。在學校中不歡喜上課，只是每天描畫，弄黏土。父親屢次勸誡他，總是無用。但他的繪畫到練得很好了。他有一個朋友，在當時有名的畫家奇郎達約(Ghirlandaio, 1449—1494)先生那裏學畫。他常常向這朋友借用顏料，自己描畫。有一天，這朋友拿了他的畫，伴了他到奇郎達約先生家裏去。先生見了，就對他說：『你不要讀書了，到我這裏來學畫罷！』米侃朗琪洛非常歡喜，就跑歸家中，懇求父親。父親一想，奇郎達約先生是當今大名鼎鼎的大畫家，他的稱讚一定不會錯的。就允許米侃朗琪洛從師學畫。這時候米侃朗琪洛還只十三歲，立刻拋棄了書包，跟奇郎達約先生去學畫了。

米侃朗琪洛自從進了奇郎達約先生的門以後，日夜用功描畫。進步之快，眞是一日千里！學得不到二年，各種畫法已經統統學得。先生對他的朋友說：『米侃朗琪洛的進步眞快，我再沒有畫法可以教他了。』

這時候弗羅綸斯有一個富人，名曰洛倫作。這人非常愛好美術，家中收藏許多希臘的雕刻。米侃朗琪洛有一次到他家中去參觀雕刻，那富人非常佩服米侃朗琪洛的畫才，一定要留他長住在他家中作客。米侃朗琪洛本來喜歡他的希臘雕刻，就辭別了奇郎達約先生，來洛倫作的家中作客。洛倫作把所有的有名的美術品都借給他研究，又送他研究費，供給他的生活。米侃朗琪洛在他家中住了好幾年，得益很多。他是米侃朗琪洛的恩人。

但不久這恩人死了。米侃朗琪洛在恩人家中研究了幾年的雕刻，對於雕刻很有興味。他就到羅馬去專門研究雕刻。這時候他正是二十四歲。他在羅馬所作雕刻都很好，羅馬的美術家都讚嘆他。他的名譽已傳布於全羅馬了。有一次，他自己雕了一個希臘神像，雕得和古代希臘人的作品一樣精妙。他把這像埋在土中，故意教人去發掘出來。人們都當作是眞的希臘時代的作品，沒有一個人知道是假造的。後來米侃朗琪洛自己說穿，人們更加佩服他的本領了。

弗羅綸斯的人聞得了他的美名，就派人到羅馬去請他回來。因爲

弗羅綸斯地方有一塊百年前傳下來的大理石這大理石非常堅硬而巨大，百年來沒有一個人敢動手雕刻。弗羅綸斯的人想請米佩朗琪洛來擔任這件大工作，故請他回來。米佩朗琪洛很想試試這塊大石看，就回答說：「好的，我來了。」

他拿這塊巨大的大理石來，雕一個大衞的像。大衞是希伯來聖人，就是基督教的遠祖。米佩朗琪洛所雕的像非常有生氣而偉大，全身約有三四個眞的人體般高，重量更是非凡。雕好之後，載在車上，請四十個強健的工人搬運到弗羅綸斯的大街中，搬了四天，方始搬到。那像就建立在大街的中央，每月有千萬人在他的脚下瞻仰他。

從此米佩朗琪洛成了有名的大雕刻家。羅馬法王猶理斯二世就來聘他，請他到羅馬去爲他建造一所墳墓。米佩朗琪洛到羅馬去見法王，知道他所欲造的墳墓規模非常宏大，確是件很有趣味的工作，就答允他。法王就請米佩朗琪洛先到有名的卡拉拉山中去採辦最良好的大理石。採辦了一年，得了許多良好的石材，運到羅馬王宮的庭中來。很廣大的宮庭堆滿了世界最良的大理石，這都是米佩朗琪洛的雕刻的材料，米佩朗琪洛看了，心中很是歡喜。

但是運氣很不好，法王身邊有一個惡人，恐怕米佩朗琪洛造了這墓要得大功，就嫉妬他。這惡人巧妙地想出一個道理來，對法王說：「自己活着的時候先造墳墓是很不祥的。請大王在百年之後再造罷。」法王果然聽從這惡人的話，說不要造墓了。這是很沒道理的話；但當時的法王專制得很，不講道理。米佩朗琪洛心中憤怒，但是沒有法子，只得離去羅馬。許多大理石原是法王托米佩朗琪洛去辦來的，但法王不肯付錢，這錢也要米佩朗琪洛代付了。

米佩朗琪洛白辛苦了一年，又欠了一筆債，回到弗羅綸斯。但他到底氣量偉大，能容忍這苦痛，仍舊努力雕刻。他以前曾雕大衞的像；現在又雕一摩西的像，雕得更加雄大，爲世界一等的大雕刻。摩西是猶太的賢人。這雕像右手抱着記錄法律的板，頭上生着智慧的角，神氣雄大而莊嚴，使人望了覺得恐縮。

米佩朗琪洛研究雕刻之外，又用功描畫。他的畫和雕刻一樣莊嚴雄大。他在羅馬的時候，有一天，法王請他在息斯廷(Sistine)寺院的天花板上描一點畫。他對法王說：「我是雕刻家，不會描畫的。」法王不信，一定要他畫。他也就答允了。誰知道他所描的畫，竟比雕刻更加偉大。他在那寺院的大天花板上畫了三百多個裸體的人，畫中的故事，從舊約聖書中取來，各部分都畫得非常得神而又力強。現在所揭的「巫女」便是這天花板畫中的一部分。試看那巫女的體格與神氣，何等強健威烈，使人覺得可怕。她身體上的筋肉，各部都豐富圓滿而有力。上端兩角上的小孩也個個肥胖強壯。

米佩朗琪洛的作品，無論雕刻或繪畫，沒有一處不堅強有力。這是米佩朗琪洛藝術的特色。試就這幅畫看巫女坐着的姿勢，何等穩定而堅固。這雖然是大的壁畫的一部分，但僅這一個巫女，也能獨立爲一完

全的美術品。

這大壁畫分好幾部。就中「人類的創道」一部，畫得最為力強。當時有一個畫家名叫亞來諦諾的，嫉妬米侃朗琪洛的功績，在人前毀謗他。米侃朗琪洛知道了把這人的肖像描入壁畫中又描一條大蛇卷繞在他的身上。

米侃朗琪洛是大雕刻家同時又是大畫家故自遼拿特退隱以後，意大利美術界就讓米侃朗琪洛一人獨佔了。

但米侃朗琪洛後來也遇到了一個青年的敵手，恰同遼拿特的遇到米侃朗琪洛一樣。這敵手就是費拉爾。遼拿特遇到米侃朗琪洛的時候，自己退讓，逃到法蘭西去隱避；米侃朗琪洛卻沒有這樣客氣，他就同拉費爾爭鬭起來。拉費爾發表一幅畫，他也發表一幅畫；拉費爾批評他的作品，他也批評拉費爾的作品。二人竟同仇敵一樣。

有一天，拉費爾帶了許多從者出門，恰好和米侃朗琪洛在街上對面相逢。米侃朗琪洛獨自一人在散步，看見拉費爾帶着許多從者，氣高趾昂地在街上踏大步，眼中看不下去，就當面罵道：『擺甚麼臭架子！倒像押進牢獄去。』

拉費爾被他罵了，也不肯干休；見他一人走路，也就罵道：『哼，很像一個被人驅逐出來的東西！』在不懂的人看來，這兩個美術家同仇敵一樣相罵，未免氣量太小了。其實並不如此，他們的相罵，不過是開玩笑；這兩位大美術家的心，其實是互相理解，互相尊敬，又互相學習的。拉費爾學習米侃朗琪洛的特色的「力強」，米侃朗琪洛學習拉費爾的特色的「優美」。他們兩人是互相得力而成功的。

米侃朗琪洛晚年又赴羅馬，這回他研究建築了。聖彼得洛寺便是他所建作的。這寺現在還存在，為「文藝復興期」建築的最好的模範。

三傑的藝術各有其特色。遼拿特的特色是「神秘」，米侃朗琪洛的特色是「力強」，拉費爾的特色是「優美」。遼拿特的藝術像海一般深，米侃朗琪洛的藝術像山一般高，拉費爾的藝術則像春日的田野一般優美。就在「莫拿麗薩」、「巫女」與「聖母子」中，也可看出這種特點。

拉費爾生於意大利北部高原的村中。他的母親是一個很優秀的女子。他的父親也歡喜描畫。拉費爾從小就歡喜畫。十六歲的時候，為當時有名的大畫家比魯奇諾(Perugino)先生做助手，同時又跟他學畫。他的研究非常用功，技術日漸進步，學了不多時，已把先生的技術盡行學得。先生對人說道：『以後要請拉費爾教我了。』

這時候弗羅綸昕最偉大的美術家，還是遼拿特。拉費爾久聞其名，而沒有見過他的作品。他就辭別了比魯奇諾先生，來到弗羅綸昕。看了遼拿特的作品，心中的確非常感動。後來又看見米侃朗琪洛的作品，學得了許多長處，自己的藝術更加豐富了。

拉費爾是一個很清秀的青年，其一舉一動，也都優雅，當時的人們都敬愛他。可惜他的壽命太短，三十七歲就死去。但他在這短促的生涯

中，一共描了近三百幅的繪畫。在這些繪畫中有許多幅是聖母子的繪畫。聖母子，就是耶穌的母親和幼年的耶穌，西洋人稱之曰「馬董拿」(Madonna)。拉費爾平生最歡喜描聖母子像。他所描的聖母，相貌溫雅而秀麗，人們看了都歡喜讚嘆。他畫了各種樣式的聖母子，有各種名稱。就中最有名的，叫做「息斯廷的馬董拿」，就是現在所揭的一幅。

這幅畫中描着聖母抱着幼年的耶穌，立在雲中。右邊有一個老年的僧人，左邊有一個年輕的女子，他們都是耶穌教的殉難者。下方有兩個背上生翅膀的小孩，在那裏等候聖母的來到。這兩人叫做「安琪兒」(Angel)，就是天使。關於這兩個天使，有一段故事：

拉費爾描好了聖母子和兩個殉教者的以後，覺得這畫的下面空地太多，須得添描一點東西纔好。但是添描甚麼東西呢？他覺想不出來。他就憑在畫室的窗口，一面眺望，一面想他的畫材。忽然看見鄰近的麵包店的窗口有兩個小孩子正在玩耍，一個約四五歲，一個約二三歲，大的一個把左手抱着頭，仰望着天空中的雲霞，正在對那小的一個說話。那小的一個把頭靠在兩臂上，舉眼向天，正在靜聽他哥哥的說話。他們的態度很自然，樣子十分好看。其天真爛漫的神氣，真好比天上的天使。拉費爾立刻伸手向衣袋中摸出速寫簿來，很快地把這兩個孩子的樣子記錄在簿上了。回到畫室中，再回想他們的詳細的樣子，把他們添描在聖母的下方。又在他們的背上加了兩個翅膀，表明他們是天使。他們的翅膀左右展開，作將飛的樣子，神氣更加活躍了。

拉費爾二十五歲的時候，羅馬法王請他到法迪坎宮殿去描壁畫。拉費爾在那宮殿中描了四幅很大的壁畫，分題曰「神學、哲學、法律、詩」。就中「哲學」一幅又名曰「雅典的學堂」。畫中描着五十餘位古來的大學問家。希臘的大哲學家柏拉圖、亞理斯多德、蘇格拉底等的肖像，都描在那裏。羅馬法王非常讚美他的畫技，送他很多的金錢。

拉費爾得了很多金錢，就請了許多有學問的人來，共同研究古代希臘的情形。又研究羅馬市的市街的布置建築法。他的生活很是富裕死幸福。後來他開始描寫「基督昇天圖」。這畫沒有描成，他的人已經而了。他在世只有三十七歲。倘能壽長一點，一定還可作出許多更好的名作，真是可惜！

拉費爾雖然短命，但他的一生，自生至死，都很幸福，不像達拿特與米倪朗琪洛的遭逢苦難。故他的藝術也優美、調和而圓滿。他死後數百年來，世人不絕地尊敬他，稱他為「畫家的王子」。他的「馬董拿」，後世的人尤加愛看，沒有一個人不讚美。直到現今，人們還不絕地在讚美拉費爾的馬董拿。例如稱讚一個女子的相貌好，就說她像「拉費爾的馬董拿」，就是「她是美人」的意思。這句話在現今的英國地方，還是很通行的。

文藝復興期，意大利地方所出美術家很多；但上面所說的三人，是三個大將，故稱為「三傑」。以上已把三傑爭雄的故事說完了。現在須再就意大利「文藝復興」的由來略說一下。

十三世紀的時候，意大利有一個雕刻家名叫比薩諾的，有一天，偶然在地中掘出了一種古代的雕刻，形狀非常新奇，爲現世所沒有。他研究下來，知道一定是希臘古代的遺物。他請許多美術家鑑賞，他們都很驚奇。都說這樣自由、新鮮而美妙的樣式，只有古代希臘全盛時期的人能作，現今的人決定做不出。從此以後，意大利的美術家漸漸嫌惡當時的美術的衰頹，而努力於古代希臘的研究了。就有許多人起來模仿希臘人的雕刻。

恰當這時候，土耳其人興兵侵犯東羅馬帝國。拜占庭地方大亂，其美術家都挾了他們所寶藏的美術品，到意大利來避難。意大利的美術家看見了他們的作品，又覺得非常新鮮而美妙，爲本國美術所萬不能及。拜占庭是希臘文化所存的地方。拜占庭畫家的美，仍是從希臘得來的。意大利的美術家就更加努力研究希臘的美術了。

弗羅綸斯地方有一個愛好美術的富人，名叫美提濟的，不惜重價，收買希臘、羅馬的美術品，給國內的美術家研究。意大利的美術從此漸漸變出新的樣式來。這便是意大利「文藝復興」的起源。

自此以後，弗羅綸斯地方美術日盛一日。出了許多的建築家、雕刻家和畫家。他們都有很好的作品，永遠留傳於世間。直到十五世紀末，達拿特、米侃朗琪洛、拉費爾三傑相繼出世，而達於文藝復興的最高點。三傑以前的這許多美術家，總稱爲祗「文藝復興初期」。

文藝復興初期最大的畫家，共有五人。這五人雖然不及三傑的偉大，但在當時都很有名。現在可把這五人的故事講給你們聽。

十三世紀時，弗羅綸斯出了一位從來未有的大畫家，名叫濟馬裴(Cimabue, 1240—1302?)，西洋人稱他爲「繪畫之父」。因爲近世西洋的繪畫是從這個人開始的。在數千年以前的希臘與羅馬，亦曾有過許多大畫家。但他們的時代太遠，他們的作品早已不傳。不過世人從歷史上知道他們的名字而已。現在所能見的最古的繪畫，實在是濟馬裴的繪畫。所以稱他爲「繪畫之父」。

濟馬裴從小就歡喜繪畫。那時候來意大利避難的拜占庭美術家，正在一個寺裏描壁畫。濟馬裴每天跑去看他們描寫。被他學會了描形的方法，自己用功研究，後來就成爲大畫家。他的畫形狀都很正確，物象都很有生氣。弗羅綸斯人就推崇他爲意大利最大的畫家，請他描寺院的神壇的裝飾畫。濟馬裴描了好幾年，方始描成。弗羅綸斯人看了，皆大歡喜。市民們就排了隊，吹喇叭，敲銅鼓，來濟馬裴的畫室中搬運這大作，送到寺院中去，同迎神賽會一樣。他們看見自己的市中有人能描這樣美妙的畫，都歡喜得發狂了。

有一天，濟馬裴到郊外去散步，看見草地上有一個牧羊的童子，正在一塊石頭上描寫甚麼東西。他走近去一看，見這童子的相貌十分古怪，但他在石頭上所描的羊，倒描得很好。濟馬裴可惜他的天才，就對他說：『你不要牧羊了，跟我去學畫罷！』那童子不勝歡喜。當夜歸家，請求父親的許可，明天就做了濟馬裴先生的弟子。他的畫技日進一日，不久

已比先生描得更好了。這畫子名叫喬德(Giotto, 1276—1337)，便是文藝復興初期的第一大畫家。

濟馬裴先生已經不能再教喬德了。喬德就拜別了先生赴各地旅行。他在旅行中研究考察，畫技更加進步。意大利大詩人但丁仰慕喬德的畫，認他為朋友，常常互相談論藝術，喬德也很敬愛但丁，他曾經描一幅大壁畫，題曰「樂園」，畫中描着但丁的肖像。後來這幅畫被無知的人塗去。八九十年以前，忽然又在弗羅綸斯的壁上顯出來。現今我們所見的但丁肖像，便是從這壁畫中取出來的。

喬德的相貌非常醜陋。他生八個兒子，相貌也都醜陋。但丁曾經嘲笑他：『你描的畫這樣美，生的兒子何以這樣醜？』初見他的人，都要說『這人不像大畫家。』但他的為人，爽直而有趣。曾經有這樣的故事：有一個炎熱的夏天，喬德努力描畫，絕不休息。恰逢那不勒斯的皇帝來參觀他的畫室。皇帝看見他額上流着汗而不絕地描畫，就對他說道：『假使我做了你，這樣的暑天要停止工作的。』喬德回答道：『假使我是皇帝，我便停止工作了。』

有一天，羅馬法王派一個使者來對喬德說：『我要請弗羅綸斯的畫家描一幅畫。但不知那一位畫家描得最好，所以要請你描一點樣子去看一看。』喬德聽了這使者的話，想了一想，便去拿鉛筆和畫紙來。他用鉛筆在紙上描了一個大圓圈，遞給那使者，對他說『這就算樣子罷』！使者奇怪得很，但也只得接了個大圓圈，拿去回復羅馬法王。喬德雖然只描一個大圓圈，但是羅馬法王終覺得喬德描得最好，不久就來請他去描畫了。

喬德以後的意大利大畫家是安琪理柯(Fra Angelico 1387—1455)。他是一個和尚。「安琪理柯」是「天使的兄弟」的意思，並不是他的眞姓名。但世人都呼他為安琪理柯，沒有人知道他的眞姓名。

安琪理柯為人敬虔而淸廉。他描畫的時候，必先向神祈禱。有一次，羅馬法王請他做寺院的管長。他回答道：『我只會描畫，不會做管長而管理僧衆。』可見他是一個淸廉而眞實的人。他小的時候歡喜花鳥。二十歲時，入寺院為僧。這時候的僧人除了禮拜之外，又須兼做一種職務。有的兼做農夫，有的兼做教師。安琪理柯則兼做畫家。他所描的畫，以天使為最多。有一天，那在夢中看見許多天使出現，醒來就描了一幅大畫，題曰「天使的幻想」。又有一次，他正在描一幅天使的畫，描得疲倦了，就放下畫筆，坐在椅中睡着了。在他睡着的時間，眞的天使出來幫他描畫。等他醒來，其畫已經描成了。

安琪理柯之後，又有兩畫家，即馬薩爵(Masaccio, 1401—1428)與波諦幾理(Botticelli, 1447—1510)。馬薩爵善描世間的眞實的景象，與專描天使的安琪理柯相反。後來達拿特稱讚馬薩爵的畫，說喬德以後，馬薩爵是最大的畫家了。波諦幾理善描希臘神話中的故事。曾經描寫美的女神微拿斯立在貝殼之上，神氣非常生動。他描了許多女神的畫。但時代已入十六世紀，文藝復興三傑的第一個明星達拿特已經

出現，波諦幾理的畫就失卻光彩了。

上述的五人，是「文藝復興初期」的畫家。此後三傑出世，就成爲「文藝復興盛期」。三傑之後，也有許多美術家出世，稱爲「文藝復興衰期」。上回所說的描「花璽」的諦諦安諾，便是文藝復興衰期中最著名的一人。

西洋繪畫正式流傳於世間，是從文藝復興期開始的。故初期的先鋒濟馬裴被稱爲「繪畫之父」。現今研究西洋美術的人，必須研究文藝復興期諸大家的作品，我所選的名畫，也從三傑選起。

一九三〇年八月二日寫於嘉興楊柳灣之緣緣堂

本誌啓事

本誌今年每號插印名畫，係請豐子愷先生挑選複製，并請豐先生每期撰述與插畫有關之文字一篇，登載於「兒童藝術講話」欄。月來，豐先生因嬰傷寒症，未能握管撰文，第九號該欄文字暫停，容後補刊。

教育界消息

中華教育文化基金會本屆款項之支配

中華教育文化基金董事會為管理美國第二次退還庚子賠款之機關,其第六次年會原定於六月二十七日在南京舉行,嗣因美國董事顧臨抵滬後忽患痢疾,未能到會,乃改於七月二日仍在南京舉行。是日上午九時假教育部會議室開會,計出席董事有蔡元培、蔣夢麐、胡適、翁文灝、任鴻雋、李煜瀛、趙元任等。外交部派歐美司長徐謨,教育部派專門司長孫本文列席旁聽。

九時半,由董事長蔡元培宣告開會。行禮如儀後,通過名譽秘書、名譽會計、執行委員會、幹事長各報告。次討論下年度進行各事業之預算,計有(一)科學教席,(二)編譯委員會,(三)科學研究補助金及獎勵金,(四)社會調查所,(五)國立北平圖書館,(六)靜生生物調查所,(七)幹事處等項,共支出九十七萬三千餘元。又該會擬新辦事業二件。一為舉行全國土壤調查,以為改良農業之準備,本年為籌備期間,約須經費二萬餘元。一為設立科學研究教席,本年擬在農礦部地質調查所及中央研究院歷史語言研究所各設一座,約須經費二萬元。故該會自辦事業支出款項,共為一百餘萬元。是日下午,繼續開會討論支配各請款機關之款項。計該會本屆收到之請款書,共四十餘起,請求款額,約五百餘萬元。本年除上年度議決繼續補助之款二十三萬餘元外,實際上可供支配之款不過三十餘萬元,最後決定本年支配款項三十五萬餘元。茲將各受補助之機關名稱及款額探列於下:

湖南地質調查所　一萬元

國立武漢大學　本年度五萬元下年度三萬元

合衆蠶桑改良會　一萬元

中國地學會　三千六百元三年

中華職業教育社　一萬五千元三年

國立中山大學教育研究所　五千元三年

國立同濟大學　二萬元

河北省立工業學院　一萬元

國立中央研究院歷史語言研究所　二萬五千元

金陵大學農學院　一萬元三年

文華圖書科　一萬三千五百元三年

故宮博物院　防火建築費五萬元三年

出版費　三萬元

國立上海交通大學　本年度四萬元下年度三萬元　第三年度二萬元

華美協進社　美金一萬元

又本年度接受科學研究補助金及獎勵金者,探錄如下:

受甲種補助者七人:饒育泰,物理學;趙宗堯,物理學;吳定良,測骨學;侯德榜,化學;張春霖,魚學;張景鉞,植物學;秦仁昌,植物學。

受乙種補助者二十三人:江澤涵,算學;呂炯,氣象學;何增祿,物理學;朱恒璧,藥物化學;鄭庚徽,菌學;王竹泉,地質學;伍獻文,魚學;謝肥成,動物學;歐陽翥,動物學;斯行健,地質學;樂其蟄,化學;劉承霖,化學;鄭衍芬,物理學;俞大紱,植物學;王蘊馨,物理學;楊傑,地質學;馬保之,植物學;王葆仁,化學;陸善學,物理學;吳敏萱,物理學;李士林,地質學;崔之蘭,動物學;黃鳴龍,藥物化學。

受丙種補助者十五人:秉志,生理;林國鑛,心理學;李建藩,植物學;胡經甫,昆蟲學;徐作和,化學;湯飛凡,微菌學;劉汝強,植物學;王正,化學;鄭成章,生物學;吳功賢,植物學;薛芬,魚學;李汝祺,動物學;鄭萬鈞,植物學;陳子英,生物學;李宜瀛,化學。

得科學研究獎勵金者一人,為趙承嘏,其研究成績為中國藥物有效質素之研究,其已發表之論文有十五篇,皆於中國藥物化學之研究有重要貢獻云。

該董事會於討論各項事務完畢後,並舉行改選。計本年滿任董事,為李煜瀛、伍朝樞及美人貝克君,皆被舉連任。又會計董事翁文灝辭職,選舉金紹基繼任。其餘董事會之職員,皆重舉連任,別無更動云。

中日文化事業協定委員會之撤廢

據報載教育部以日本對於退還我國庚款,不遵照各國協定,而以少數之款項補助我國留學生,假名組織中日文化事業協定委員會,以圖把持庚款權限。計我國留學生受該款補助者,只二百二十人,每人每月不過八十元,但處理該款主權,完全操之於日人之手。似此情形,該部以有傷國體,除已明令將中日文化事業協定委員會中國委員撤消後,並咨請外交部據案嚴重交涉,並擬將已受庚款補助各生停止領取該款,另候設法補救。函令駐日留學生監督處,飭將所有庚款生缺額,自令到日起,暫停序補。

茲錄該令如下:

查中日文化事業協定,現正交涉廢止,所有庚款中缺額,自令到日起,應卽暫停序補,仰將現在用費各生姓名校別等造册呈部備案,此令。

教部又通令關於赴日調查教育無論團體或人員,概不得領受日本對支文化事業部之補助費用。原令云查國內各中等以上學校、各學術團體、各教育行政機關從前赴日考查時,有領取日本對支文化事業部之補助費用情事,殊屬有傷國體。現在中日文化事業協定,正在交涉廢止,嗣後赴日調查,無論團體或人員,概不得再領前項費用,仰即遵照,並轉行所屬一體遵照。此令。

人民團體組織方案之修正

中央第一〇一次常會,通過修正人民團體組織方案,全文如下

本黨自第二屆四中全會以來,已經歷次決議確定人民團體組織行動之綱領。第三次全國代表大會關於民衆運動之標的於原則上,確定四端。三屆二中全會本此四項原則,更製定人民團體組織方案。其四項原則之大意如左:(一)民衆運動必須以人民在社會生存上之需要為出發點,而造成其為有組織之人民。(二)全國農工已得有相當之組織者,今後必須由本黨協助之,使增進知識與技能,提高其社會道德之標準,促進其生產力與生產額,而達到改善人民生計之目的。(三)農業經濟佔中國國民經濟之主要部份,今後之民衆運動,必須以扶植農村教育農村組織合作運動及灌輸農業新生產方法為主要之任務。(四)本黨對於男女之青年,今後應竭力作成學校以內之自治生活,實行男女普遍的體育訓練,提倡科學與文藝之集會結社與出版,獎勵實用科學的研究與發明。此兩年間國民政府根據本黨所確定之原則,製為各種法律及條例,凡屬人民團體均已有所依歸。惟法令之頒行未久,人民對於法治之素養不深,已有之組織則未盡合法,未有組織者尚不知應如何進行。兼以智識缺乏,利害不明之故,往往為危害民國擾亂社會之反動份子所利用挑撥而不自知。當此訓政開始之時,一面應由政府依據法律以定其獎勵制裁;而同時亦應由黨部依據本黨所決定之原則,教以合法之途徑,灌輸美善之主義,非法不行。正確之民意,非法不顯。而行法守法之道,又非指導無以為功也。茲為指導民衆依法組織團體,以謀其各自所應求得之幸福,而達到國民革命完成之目的起見,特根據本黨決議,更定人民團體組織方案如下:

第一節　人民團體之分類。

本案所稱之人民團體,除地方自治團體另有規定外,分為職業團體及社會團體兩種。(一)職業團體如農會、工會、商會、工商同業公會等。(二)社會團體如學生團體、婦女團體、文化團體、宗教團體、各種慈善團體等。

第二節　黨部及政府對人民團體之關係。

本黨對於依此標的所組織之人民團體,應盡力扶植並加以指導。對於非法團體或有違反三民主義的行為團體,應嚴加糾正或盡力檢舉,由政府分別制裁之。

第三節　人民團體之組織程序。

職業團體如農會、工會、商會、工商同業公會等,社會團體如學生團體、婦女團體、文化團體、宗教團體、各種慈善團體等,除法律另有規定外,其組織依左列程序為之:(一)凡欲組織職業團體者,須於上列各職業有關係,並於當地有住所之發起人五十人以上之連署。欲組織社會團體者,須由在當地有住所並有正當業務之發起人三十人以上之連署,推舉代表具備理由書先向當地高級黨部申請許可。附註凡欲組織職業團體有同業關係者,除農會法規正在起草中,將來頒布後應依據新法組織外,欲組織工會者,須有工會法第一條至第三條所定之資格,欲組織商會者,須有商會法第六條至第十條所定之資格,欲組織工商同業公會者,須有工商同業公會法第三條所定之資格,欲組織慈善團體者,須有監督慈善團體法第四條之資格等是其例。(二)接受申請之黨部,應即派員前往視察,如認為不合,當據理駁斥。認為合法,即核發許可證,並派員指導。指導員之任用及其工作方法,由本黨中央常務委員會另定之。(三)許可證內載明將來組織之團體,必須遵守左列事項:(一)不得有違反三民主義之言論及行為。(二)接受中國國民黨之指揮。(三)遵守國家法律服從政府命令。(四)職業團體會員以真正同業者及法所許可之人為限,社會團體會員以有正當業務者為限。(五)有反革命行為或受剝奪公權及開除黨籍處分者不得為會員。(六)除例會外,各項會議須得當地高級黨部及主管官署之許可方可召集。(七)違反上列規定者,受應得之處分。附註應得處分如工會法第三十七條及第四十七條至五十條,監督慈善團體法第十一條等之所定。(四)發起人領得許可證後,得組織籌備會,推定籌備員,並呈報主管官署備案。(五)籌備會應照民法第四七條及其他法令之所定擬定章程草案,呈請當地高級黨部核准,並呈報政府後始得進行組織。(六)前項章程草案應依民法第四八條及其他法令所定之事項詳細記載。附註其他法令所定之事項,如工會法第八條,商會法第七條,工商同業公會法第四條,婦女團體組織大綱第六條,文化團體組織大綱第九條等之類。(七)團體組織完成,其章程經當地高級黨部覆核後,呈請政府備案。凡人民團體,應在黨部指導政府監督之下組織之。而其中之社會團體除有特別法令規定者,應從特別法令之規定外,一切以公益為目的之社團財團,並須依民法第四八條,呈請主管官署備案。其一切組織方法章程內容,均須具備民法所規定之條件。(八)本方案實行前,已有組織之人民團體,其組織內容與本方案不合者,當地高級黨部應令其改組。

南北學校黨獄之重興

一　蘇州

據七月十八日時報蘇州通訊云:十六

夜起，蘇城由黨部派員會同公安分局，施行大搜捕。計在下塘某樂益女校捕去教員魏均洪一名，傳芳巷捕去蔡志華一名，閭門外捕李某一名。在滄浪亭途中捕女學生楊姓一名。該生爲四川籍，係中國體專女童子軍。被捕時手挾反動印刷品一大包，正擬圖毀，適與大隊警察撞見，致被捕獲。當夜二分局五分所復在養育巷、柳巷三十五號搜捕充當教員之顧摩女未獲，將該屋婦人嚴顧氏捕去。據供顧摩女係彼外甥，交遊廣濶，時有開會等情。十七日各公安分局，仍在繼續搜捕中。至此次搜捕原因，緣在郵局檢獲信函，乃按址捕捉。

另訊，公安局長鄒競前日奉民政廳密電，開址飭捕蘇州共產黨。鄒局長奉令後，即派第二分局長潘愼先，局員黃天一，會同縣黨部委員薛光，前往十全街南船舫巷一號捕獲暨南大學高中二年生蔡之華（實甫十九歲）一名。又在樂益女中捕獲該校事務主任韋鈞淵及職員蔣維熙二名。又在中國體專捕獲童子軍班女生楊中賢一名。十七日又獲建設局技術股員王師一名，城中小學教員葛乃娍、張一鳴等七名，均押由公安局研訊，呈報候核。

又據七月二十二日時報云，吳縣公安局日前奉令搜捕共產黨，先後捕獲張一鳴等七人，昨日鄒局長又派員前往中國體專捕去學生五人，聞亦與黨案有關云。

二　北平

據八月三日申報北平電云，又一日夜北平師範大學之左傾學生約三百名，聚集一處，手執「打倒汪精衛反對擴大會議」之傳單及紅旗，正擬游行市中，被官廳偵悉，部派多數軍警，前往該校逮捕首領五十名。附和者一律驅散。此外左傾分子，以昨日之國際赤色日爲期，計畫一大活動，亦於事前被軍警探知。午后四時，多數軍警直趨其本部，捕四十餘名。其中有少數女學生。共產幹部幾被一網打盡。黨羽半潛逃，北平市得以無事。

又據八月五日申報電云，新民社稿，一日所拘學生，男女五十一名，均押軍警聯合處審訊，供稱二日開迎汪大會時，參加搗亂，旋爲警探偵知，一面停開迎汪大會，將此等在師大集議之左派學生悉行拘捕。

首都鄉村師範教育之厄運

據八月十日申報云，南京中學棲霞山鄉村師範學校，爲國內著名鄉村試驗師範學校之一。該校主任黃質夫苦心經營有年，始克有今日之成績。此次暑期中，除黃氏及少數職員留校外，尚有遠路學生三人，亦留校未回。不料即因此惹起絕大風波。蓋於數日前，首都衞戍司部通知教育部，謂據偵探所知，首都之某某等數校學生中，雜有共產份子在內，請轉飭所屬注意等語。棲霞鄉亦在被注意之列。教部接報告後，即轉告南中校長章桐。章氏聞悉之後，即小題大做，除隨改聘吳某爲鄉師主任外，並派職員三人，於五日赴棲霞接收鄉師。黃氏適於前一日接到下學年鄉師主任之續約，何又驟然接收。當時僅允俟結束就緒，再行移交黃氏自己深知校內職教員及學生平日之言行純潔，除專心研究鄉教外，從未參與外事。今忽遭此意外打擊，殊深駭異。彼乃於七日上午赴教部謁見朱次長，詢問此事之實在情形。據聞衞戍司令部之報告係一種普通形式，並非專指棲霞鄉師一校而發。其用意亦不過希望各校防患於未然，並無任何特別意味。聞教部之告知章校長僅係請其注意，非囑其據以撤換黃主任。況教部對於黃氏歷年辦學成績，亦甚贊許，決不至藉虛無縹緲之傳說，即加人以罪，危及教育界人權之保障。又聞章氏又改聘黃氏爲高中部師範科主任。但黃氏以鄉師爲其終身事業，務使棲霞鄉師不至因其個人之去留，影響於鄉師事業之進行云。

又據八月十一日時事新報云：南京中學棲霞鄉村師範科，位於棲霞名勝，自國府各部要人，以及教育界人士，凡遊棲霞道經該校參觀者，無不心許該校甚合造就鄉村師資之旨。因該校主任黃質夫，勤奮將事，以身作則，故見有成績。前次中山陵園爲規畫農林推廣實驗區，曾擬請黃爲指導員。黃以辦學責任未了，敬謝不敏。最近皖省教廳長聘黃爲蚌埠師範校長，黃以在棲霞三年，教導學生，已有相當效果，不忍中途藉甘避苦，（彼處待遇豐優）。八月四日南中章校長已致送續聘一年聘書，并口頭屬覓教員。忽於五日派南中訓育員胡某到棲霞接收，有函屬爲移交。不久另有函約爲南中高中師範科主任。明升暗降，黃以旣已受聘約爲鄉師主任，且已聘約教員，今無故派員接收，易以高中師範科名目，似覺特別待遇，未免近於弄人。至謂教部蔣部長面諭因衞戍司令部通知各校嚴防共產，經親自到教部調查。教部係知照各校特別注意，不是專注鄉師，而鄉師師生，並無有涉嫌疑者，何能無故去職。聞此事遠因蓋關於黃質夫爲人戇直不阿。鄉師隸屬於南中，鄉師倡議獨立，已有甚久之歷史。故鄉師雖屬南中之鄉師科，南中校長不能代爲支配一切，大概與中學之實驗小學然。有一次南中校長與鄉師主任談話，論校長與主任之地位，黃曾毅然辯曰：若校長對主任侃侃如也，主任對校長恂恂如也，則教員對於主任將鞠躬如也；學生對於教員應俯伏如也。並以官場有階級，辦教育似乎重禮貌與學識爲言。即此以觀，蓋已不能爲校長所滿意矣。此次去職，未始非一原因也。頃聞黃心不甘，已嚴重交涉。南中方面，已有人調停。教部方面表示前次驗各校嚴防共產，係普通招呼，決非對棲霞而發。已屬南中校長勿發生誤會，而多起糾紛，此事大約和平了結云。

反宗教教育運動勢力之增長

教育部通令各省市教育廳局嚴禁各教會學校圖書館陳列宣傳宗教之書籍畫片，庶免麻醉青年思想。其原令云：准中國國民黨中央委員會第一四六八號公函開：案據江蘇省黨務整理委員會宣傳部呈稱：呈爲據情轉呈鑒核事。頃奉省整理委員會交下吳縣黨務整理委員會呈稱：呈爲各地教會學校圖書館中陳列宣傳宗教書報，麻醉

青年思想,仰祈轉呈中央,咨國府令教育部轉飭所屬嚴祕禁止,以杜後患事。竊查帝國主義藉文化宣傳爲侵略之工具,迷惑青年思想,施亡國滅種之毒計。國人洞悉其奸,遂有各地先後反抗帝國主義文化侵略熱烈運動,以喚起國人之警醒,並與侵略者一當頭棒。最近各地教會學校復利用圖書館爲學生研究學術之所,陳列各種宗教書報及畫片,作無形之宣傳;反顧黨義書籍,則寥寥可數。似此本末倒置,實非黨治之下學校所應有之現象。夫青年爲民族之命根,設其思想一旦被外人麻醉,其所係民族存亡之影響,當不言而知。職會有鑒於此,爰經第二十四次委員會議議決,呈省轉呈中央,嚴予禁止在案,理合錄案呈請仰祈鑒核轉呈查禁,以杜後患等由到部。准此,查所呈各節不無理由,應否卽予禁止,及禁止應採用何種方法,事關全國各地一般教會學校,未敢擅行,理合備文呈請鈞部鑒核示遵等情。據此,查各地教會學校於圖書館中陳列各種宗教書報,以供學生之閱覽,自不免影響於學生之思想。據呈各節,頗有見地,應請貴部轉飭所屬設法嚴禁等因。查教會學校在圖書館中,陳列宗教書報及畫片,希圖麻醉青年思想,自應嚴行查禁。此後各校所有宣傳宗教之圖畫,應予一律禁止陳列或懸掛。其關於宗教之書籍報章及雜誌等,除在大學及高級中學,限於與選修科目有關及堪供哲理上參考者,得酌量陳列外,其餘並應一律禁止。除分令外,合行令仰遵照,並轉行遵照。此止。

二

中華基督教會代表范定九等具呈教育部請准許教會各級學校得設宗教選修科目,在小學校並得舉行宗教儀式等情。教部據呈後,將原呈批駁。原批云:呈悉,查所稱各節,不無誤會之處。茲逐項解釋如次:(一)「以宗教學說陶冶人生」,此說近是,亦惟在攬取各教之精神,如佛之平等慈悲,耶之博愛濟衆……,既不可限於一教,亦不可徒尙形式,專設科目。限於一教,舉行宗教儀式,實屬形式,而非教育上所謂陶冶之所應爾。(二)私立學校規程中對於宗教之限制,並不限於一教,如任任何一教對於未成年之初中以下學生灌輸教義,使爲一種宗教所先入,卽不啻剝奪其將來選擇宗教之自由權,實屬「桎梏人生之思想自由」。(三)該會等既以普及教育爲主旨,而無藉學勸誘或強迫學生加入教會之意,則「不准宣傳宗教」之限制,並無背於該會等辦學之初衷。至二十餘萬基督教徒之子女,必入教會學校之說,此亦門戶之見,不應乎存。(四)根據科學及社會之實際而實驗教育,本爲國家所贊許。宗教則爲一種虛無縹緲之想像,不成爲教育之理論,卽無庸容許其實驗。總之,教非一教,任其各自藉學爲名,而競作宗教之宣傳,則門戶互分,勢必糾紛不已。本部爲防患未然起見,自不得不加以限制。此非對基督一教爲然。所請初級中學得設宗教選修科目,小學並得舉行宗教儀式各節,礙難照准,並仰善體本部限制學校宣傳宗教之微意,勿再爭持。此批。

三

據七月二十九日新聞報云:成都通訊:英博士蘇道璜前被刼殺,業經川省當局拿獲兇犯三名處決,並令軍團以後切實保護。乃華西大學(蘇氏生前擔任該校教務)校長畢啓及副校長張凌高等,藉防範匪患爲詞,欲將諸校所佔地皮二三千畝,建築城牆,禁止非教會華人通過,並招練巡捕一隊守衞。該校前呈官廳,僅稱小路地方添築圍牆,孔道處所增設屏門,游人不得出入等語。今乃謀進一步之侵佔,造成特殊地區,儼若無形之租界;並限制非教會華人不許出入通過,尤侵中國國權。因此各界大起反對,僉以華西大學由辦學而有外人居留,四周圈買民田,不受絲毫限制。該校地當成都城外東南路之要衝;其原有計畫,擬自南台寺買通至望江樓,建立市場,闢成商埠,中間爲朱姓之田所阻,屢次興訟,未達目的。茲以蘇案要挾,實行租界式之建築,意在達其多年野心,昭然若揭。各省租界本爲條約所限,現在尙謀積極收回。四川並無條約束縛,當然不能任其侵略。此間報界聯合會七日爲此事特開大會討論,全體反對,並引伸主張數項:(一)中外人民應受法律同一保護。(二)收回華西校產及外人產業經營。(三)反對外人收買中國土地。(四)暫死否認華西大學築城及招募武裝巡捕。決定辦法,先由本會發表告民衆書,一面組織代表團,向官廳請願及民衆團體接洽;一面組織調查團,調查外人在川公私產業及教會內容,以備將來之處置。所有代表團調查團任務,已推定新川報西南日報等分別擔任。並聞成都市政府亦以該校此舉,有礙交通,已令工務局派員前往調查,呈復核辦云。

雜訊

教部長擬辭浙省高中及浙大校長之消息

行政長官兼任學校校長,幾成革命後之普遍現象;最近教育部長蔣夢麟氏辭去浙江省立高中校長及浙江大學校長,或含有矯正此現象之意義。茲將消息彙錄如次:

據七月七日申報云:浙江省立高級中學校長,向由浙江大學校長蔣夢麟兼任。蔣氏因職務煩重,不克兼顧,所有校長一席,擬卽辭去。

又據七月九日申報云:教部長蔣夢麟呈行政院請辭浙江大學校長兼職,並請以現任該大學副校長兼文理學院長邵斐子繼任。

又七月廿日時事新報星期評壇,即以此消息爲題材,特撰有論評,原文附載如下:

『現在國府中要人,如部長次長等遙領大學校長者,實繁有徒。吾人平日素以大學校長擔任全校校務,又爲數千青年之模範領袖,其事務之繁,責任之重,縱以畢生精力赴之,猶恐難免誤人子弟;竊駭身居革命政府之部長次長,昕夕從公,日不暇給,何以有分身之術,而兼充京外之大學校長乎?論者謂部長次長之兼國立大學校長者,不過多得一種頭銜,且爲將來掛冠後之退步,並非爲作育人才而膺此艱鉅之任,是以若輩之兼任校長,等於多得一個掛名差使,奚必孜孜爲學。祇須偶到學校大禮堂,報告對於校事如何如何努力;或作幾篇宣傳文章,投送通信社,鼓吹如何如何有成績,能自欺欺人是已。噫!校長若此,其影響於學校之精神者如何!影響於學生之觀感者如何!今見報載教

育部長蔣夢麟辭去國立浙江大學校長,意者蔣部長爲全國教育行政機關首領,深知個中流弊,故毅然辭去兼職,而今而後將專心爲黨國服務?未審其他部長次長之兼國立大學校長者,亦有動於中否耶?」

中大學生減少學校行政費之呈請

據七月十七日民國日報云:中央大學各校學生代表李繼吾、孫雲鴻等,爲請求裁減總辦公費,於昨日上午九日,至該校校長辦公室,請求答覆。時值該校校長外出,由祕書長張佐時接見。其答復如下:(一)學校總會計處,本係銀行性質,代理各院支付,本身毫無權力支配,茲後當保持各院經費之完全獨立。(二)未達到最低限度之各院經費,酌量增加,以期漸臻最低限度。(三)總行政經費酌量削減,並實行裁員。該代表等認爲滿意,興然辭出。茲將該代表等上該校校長呈文探錄如下:(上略)敬肅者,本校自十六年度以來,經常費由一百三十二萬增至一百九十二萬,下年度復又增至二百零四萬,較之前東南大學已超過五倍以上。生等於歡欣之餘,謹再條陳數點,我校長熱心爲學,想能採納也。(一)教部規定大學行政經費佔總費百分之五至百分之十,我校總行政費竟佔百分之三十,因之各院爲經費所限,不能爲適當之發展。爲符合教部規定及謀各院發展起見,不得不請求減少總行政費,而以之增加於各院。(二)過去各院經費之分配,未能十分公允,爲謀各院平衡發展起見,嗣後各院經費之分配,應請以實際需要爲標準。(三)本校經費原則上固已公開,茲後更希冀進一步將收支狀況詳細公布。(四)不得不援農醫商三院之例,各院經費自後一律獨立。上列各點,實關本校之榮枯,冒瀆上呈,至希采納。」

江都小學教師之生活難

江都縣城區小學教職員辛芳等一百四十七人,因教廳最近頒布之各縣編製教育預算大綱,對於小學經費大加減削,生活方面,頗難維持。一致具呈教局請准辭職,另謀生活。茲特探錄原呈如下:

「呈爲待遇減低,生活困苦,不得已全體辭職,以讓賢能事。竊以江都教費素感竭蹶,教職員待遇,最多者不過月得三十元左右。即使按月發給,毫無拖欠,已屬不給。比照本黨增高教育經費,發展兒童本位教育之政綱,相去奚啻天壤。方期今後逐漸增籌教費,提高待遇,以謀小學教育基礎之穩固及內容之充實。不圖江蘇教廳最近頒布之各縣編製教育預算大綱,對於小學經費,大加減削。而本縣小學教職員之生活,乃益趨困難之境。現在鈞局方面,以上峯之訓令煌煌,自不能不遵照施行。即各校教職員亦應因教育而教育,無取於計較錙銖,置國本事業於不顧。惟以金潮澎湃,待遇未能增高,已感極端窘迫。倘更從事剝削,困難何堪設想。此次本縣教育行政會議時,對於預算問題,亦曾有暫維現狀之決議。而江蘇省黨部整理委員會且有增高小學教師待遇之呈請,良有以也。更有進者,日前同人等公推代表四人,隨同局長晉省,向廳方陳述江都教育經費狀況及不能削減之情形。當由廳李二科長接見。略謂廳方前頒之預算標準,亦未曾無活動之可能。各縣如有特殊情形,儘可斟酌變通辦理。且廳令本以不減少個人薪金爲原則,是廳方維持教職員生活之至意,已可概見。今鈞局狃於廳令,決照新預算實行,同人等既不能故違廳令,又不能不計及生活之安全。再四思維,深恐以心志之不專,而影響事業之發展計。惟全體辭職,以讓賢能。至乞俯賜照准,并希將所欠各月薪金,即日發完,以清手續。」

大學畢業生出路問題之嚴重

教育部爲謀大學及專科學校畢業生之出路起見,特草辦法:(一)組織各學科畢業學會,選拔成績最優學生入會,以資鼓勵。(二)成績優良學生,或特殊研究著有成績者,給予獎學金。(三)成績優良學生,畢業後有擔任相當公務之優先權。(四)考試院銓敍部,應將大學及專校畢業生尚無職業者,儘先甄別,發往各處錄用。(五)由教育部會同各專部,訂定全國各機關社會工廠等每年容納各專門人材的試用額和試用期內薪資數。(六)全國各大學及專校,每年畢業生願就業者,由教育部彙登教育公報,咨送各專部,分發各省各機關、各社會各工廠,就其所學試用。試用一年以上確有成績者,正式任用。(七)應由政府明令,凡關於技術及專門事業之管理,須用大學及專校畢業而有相當經驗者。其他一切機關,當儘先任用大學及專校畢業生。(八)各省教育廳、各特別市教育局及其他教育學術機關或團體,應設職業訪問所,儘先介紹大學畢業生服務云云。

勞工子弟入學問題之籌劃

中央執行委員會祕書處,前函請教育部辦理江蘇省整理委員會轉請通電各省公私立學校,儘先收容勞工子弟。教育部以前已令各校多設免費學額,即含有此意,頃函復云:准貴處函奉常務委員交下江蘇省黨務整理委員會呈,據無錫縣整理委員會轉據該縣工整會呈請轉飭通令各省公立學校,免費生額,儘先收錄勞工子弟,轉呈核施行一案,奉批交教育部核辦,特抄同原呈函達查照,并抄送原呈一件過部。查本部第一三零零號訓令各級學校多設免費學額,有凡貧寒子弟……校中得免收其各部分或全部應繳各費等語。改進全國教育方案,改進初等教育計劃中,亦規定小學、幼稚園、嬰兒院,以不收學費爲原則。收費的……仍應多設寒苦學生免費學額。所謂貧寒子弟,貧苦學生,已包括勞工子弟在內。至學生之收錄,凡勞工勞農……之子弟應如何儘先收錄一節,似應統籌全局,另定詳細辦法辦理。相應函復,即請查照轉陳云云。

紀略

第一屆兒童教育社年會

中華兒童教育社於七月十日假無錫梅園開第一屆年會,茲將情形錄下:

教社小史

按該社爲學術研究機關,以研究小學教育、幼稚教育、家庭教育,注重實際問題,供給具體教材爲宗旨。十五年冬,由鼓樓幼稚園諸同志,發刊「幼稚教育」。嗣於十六年三月聯合南京各校,組織爲兒童教育社。十八年七月在杭州開成立大會,規定社章八條。社址暫設南京西街首都市立中區實驗

學校。每月出版兒童教育月刊一冊，現已出至二卷五期，足供小學教育界之實際參考。該社社員，統計團體社員二十二校，個人社員三百餘人，分佈南京、上海、無錫、太倉、北平、廣州、福州、濟南、安慶、蕪湖等處。此次年會在無錫舉行，由錫中實小擔任總招待。

開會日程

開會日程如左：十日上午開會式及演講。十日下午，十一日上午討論提案。

開會情形

十日九時開會，由馬客談主席。行禮如儀後，由主席報告該社成立經過、推廣情形及今後希望。報告畢，卽由無錫縣政府代表莫仲康致辭。嗣由光華大學教育教授董任堅演講「兒童中心教育運動」。略謂『以前的教育的中心是教材，是民俗。自洛克主張教育以「心」爲中心後，開兒童中心教育之先機。後盧梭主張「返諸自然」，康德主張「根於統覺」，由此克伯屈、杜威、陸格諸氏先後闡明此種運動，已有四十年之歷史。至於兒童中心教育之特徵，並不偏重於教法教材或行政的片面改造，且並不限於中小學，目下進步各大學之能力分組等，亦莫不受此影響』云云。次由中大教育教授俞仲衣演講「小學教育最近之趨勢」。講畢，卽攝影。午膳，下午二時繼續開會，胡叔異報告參觀日本教育心得後討論議案，五時散會。十一日，繼續會議，由招待處預雇大船一艘，用汽船拖載。上午九時在太湖一帶出發，船中卽討論各種議案。午刻抵五里湖之蠡園，游覽畢，返船午餐。三時起仍在船中繼續討論，六時散會。

議決案件

(一)應否規定幼稚園具體的畢業標準案。陳鶴琴提。議決：組織幼稚園實驗研究委員會，主持處理實驗聯絡事項。實驗工作由本社社員負責進行，當推選委員五人，結果爲陳鶴琴、張宗麟、葛鯉庭、胡叔異、夏承楓當選，由陳鶴琴負責召集。(二)應否規定幼稚園具體的日課表。陳鶴琴提。議決：併入前案的委員會負責研究，並公決請陳鶴琴指定二人加入工作。當卽指定徐世璧、屠哲梅二人。(三)由本社特約團體社會試驗特種教育案。錫中實小提。議決：過有必要時，得特約團體社員舉行之。(四)本社每年由各團體社員選集兒童教育成績，在適當地點開兒童教育展覽會一次，以資觀摩案。陳鶴琴提。議決：照原案通過，暫由本社執行委員會負責辦理。(五)每年或每學期舉行游藝比賽一次，藉以提高教育成績增進研究興趣案。陳鶴琴提。議決：每年舉行一次。(六)如何規定聯絡兒童家庭具體的辦法案。陳劍恒提。議決：改爲研究如何聯絡並改進兒童家庭的辦法，由執行委員會在社員中聘定委員組織委員會。(七)請本社添設兒童教育書籍及用品介紹部及代辦部。沈善之、葛承訓提。議決：交執行委員會辦理。(八)組織兒童教育館或圖書館案。金曉先提。(九)如何組織一科學化及藝術化的兒童圖書館，培養兒童自學能力案。趙可師、盧祝平、朱若聖提。議決：上兩案合併討論，並參照原案修正爲「推廣及實驗兒童圖書館案」，交執行委員會負責辦理，辦法如下：(甲)徵集各校辦理計畫整理報告結果。(乙)約定各校自行組織一理想的圖書館，在下屆報告結果。(丙)呈請教部通令各省市教育行政機關設立推行。(十)兒童教育雜誌應設法准期出版案。沈善之、葛承訓提。議決：請執行委員會注意。(十一)兒童教育所登文稿，編輯叢書時，應給原著作人以相當版稅案。金曉先提。議決：組織一出版委員會處理之。(十二)怎樣實施兒童音樂教育案。陸靜山提。議決：由下屆執行委員聘請專家組織委員會研究兒童的音樂教育。(十三)增加多量社員案。張宗麟提。議決：由執行委員會處理一切介紹審核事宜。(十四)介紹錫中實小加入爲本社團體社員案。馬客談提。議決：通過。(十五)本社各地社員可否有相當之組織以資聯絡案。陳劍恒提。(十六)添設通訊研究部案。錫中實小提。議決：上兩案合併討論「通訊研究」辦法。(十七)下屆大會中心問題案。議決：仍以「兒童中心教育」爲下屆大會中心問題。(十八)大會中心問題雖已確定，可否於討論問題，偏重幾個專門問題案。議決：否決。(十九)組織籌備年會委員會。董任堅提。議決：聘社員七人爲委員，主持該屆年會一切社務。(二十)下屆大會日期案。議決：在明年春季舉行。(二十一)下屆大會地點案。議決：選定蘇州、上海二處，再由執行委員會擇一定之。(二十二)下屆舉行成績展覽會案。議決：下屆大會舉行「兒藝童術展覽會」。(二十三)下屆舉行兒童游藝表演會案。議決：否定。

浙教廳師資進修通信研究部之舉辦

浙教育廳以本省小學師資缺乏，現任小學教師又少相當進修機會，各地舉辦暑期講習，爲時又暫，欲使其常年進修，除自行研究外，惟有通信研究爲最適當有效。茲聞自十九年度起，擬在廳內附設浙江省師資進修通信研究等分三期辦理。茲錄辦法於下：(一)師資進修通信研究部以增進全省小學教員學力爲宗旨。(二)師資進修通信研究部招收各縣市小學教員爲學員。(三)各縣市小學教員志願爲學員者，每於一學期開始前，塡寫志願書及履歷書各一紙，可直接向研究部報告，概不收費，但研究之書籍，須由各學員自備。(四)學員修學程序，計分三期，每期定一學期，修了各期應修之書籍，規定如下(另列)但規定之書籍，遇必要時，研究部得隨時增刪，通告各學員。(五)學員修了第一期時，由研究部出題考試，(考試方法通信或委託所在地之教育機關)，考及格者，再修第二期，經第二期考試及格者，修第三期。修滿三期，經研究部派員考試及格者，給與證明書。學員得此證明書者，其資格與入假期講習會三次者同，幷得免小學教員登記時之口試。但考核不及格者，須重修。(六)學員於修學期中每二月作閱書報告一次。如遇書中有疑問處，得隨時塡表，送研究部，由部答復。但遇必要時，研究部亦得提出研究問題，令學員答復。(七)學員名額暫定一千名。(八)研究部附設於浙江省教育廳內。(九)研究部部長由教育廳第二科科長兼任之。(十)本簡章如有未盡事宜，得隨時修改之。附各期應修之書籍第一期，各科教學ABC，范壽六編。小學行政ABC，魏冰心編。黨義教育ABC，江卓羣編。小學國語教學法，趙欲仁編。新學制複式教學法，顧旭侯編。修學效能增進法，鄭宗海編。一個鄉村小學教員的日記上下，俞子夷編。愛的教育，夏丏尊譯。第二期，現代教學法綱要，朱鼎元編。小學組織及行政，饒上達編。做學教ABC，徐儁書編。小學算術教學法，俞子夷

編。革新單級教學。李曉農編。教育心理學，朱兆萃編。兒童文學概論，魏壽鏞編。鄉村教育經驗談，趙叔愚編。第三期普通教學法，俞子夷編。教育測驗概要，趙欲仁編。小學各科成績考查法，唐湛聲編。小學訓育的實施，朱鼎元編。幼稚園教育概論，張宗麟編。現代教育思潮，徐益棠編。明日之學校，朱經農譯。愛彌兒，魏肇基譯。

商務印書館創辦暑期四角檢字法編製索引實習所之經過

創辦旨趣

商務印書館鑒於我國舊有部首法之不便，同時深統王雲五氏之四角號碼法之易學易檢，亟需提倡，特於本年暑假開辦四角檢字法編製索引實習所。

招致實習員辦法

實習所共辦兩班，每班實習時期爲兩週。第一班自七月七日起至七月二十日止，第二班自七月二十三日起至八月九日止。實格以全國著名中等以上學生爲合格。額定三百六十名至四百名，分保送及投考兩種，每校保送以四名爲限，兩名供膳，兩名膳宿兼供，以期普遍。實習完畢，每名由給津貼十九元，以資酬勞。各省保送者，極爲踴躍，投考者亦甚擁擠。

實習員各項統計

一二兩班保送及考取實習員共計三百七十七名，代表學校二百〇九所。以各實習員肄業學校所在地論，計有十四省。詳細見下列統計表：

十九年四角檢字法編製索引實習所實習員統計表

肄業學校所在地	程	度		性	別	年	歲		校數	備註
	中學	大學	機關	男	女	十五以上	二十以上	廿五以上		
江蘇	255	49	5	254	55	146	141	25	164	
浙江	14	5		16	3	6	8	8	14	
江西	3			3			3		3	
安徽	1			1			1		1	
湖北	15	6	1	22		9	8	5	7	
湖南	3			3		1	2		3	
四川	2	1		3		1	2		3	
福建	5			4	1	3	1	1	3	
廣東	6	1		6	1	2	4		6	
廣西		1		1		1			1	
山東			1	1			1		1	
山西	1			1				1	1	
河北	1				1	1			1	
貴州	1			1			1		1	
統計	307	63	7	316	61	170	172	35	209	
	377			377		377				

指導方法及工作狀況

指導員由商務書館原有編譯所職員熟悉四角號碼者徐葆健、林葆業、茅誦甘、方孤憤、陳自新、曹儀孔、謝增授、沈溯樸、趙景源、宗幼澤等擔任，教務由李伯嘉主持，所長由編譯所長何柏丞兼任。

四角檢字法學習極易，關於教授方面，注重演習，偶有疑問，經指導員略加解釋，即已熟習，因其規則極簡，例外甚少，故無重復計算之繁。

實習員費短時間之學習，即能應用四角號碼編製索引，一二兩班計到實習員三百七十七人，除因事因病請假工作中斷九人外，實到三百六十八人，共編索引卡片七十八萬餘條，編成重要書籍十九種，且各實習員因四角號碼法之便利，對於編製索引工作甚感興趣，故當盛夏炎暑之際，曠缺極少。

名人講演

實習所更為增加實習員興趣及學識起見，一二兩班實習期內特聘名人講演，第一班開學時到蔡孑民、胡適之、演說索引法之重要與四角號碼法之優點及其應用，七月十二日並請陳彬龢演講，題為「小題大做」。第一班結束時請陳德徵講演並給獎。第二班開始，楊杏佛、歐元懷、鄭西谷均參與開學典禮並演說四角檢字法與中國文化前途之關係及編製索引之重要。

檢字比賽

第一班於七月十八日舉行四角檢字競賽，選定一百字印發各實習員檢查，結果，平均每檢一字最迅者僅費時十秒點四五，第一名為無錫中學王承緒君，第二名為上海啟秀女學任勤務女士，每檢一字費時十一秒弱，第三名為東吳二中楊景壽君，每檢一字費時十一秒。

第二班於八月四日舉行同樣競賽，結果，第一名為上海中學趙寶君檢一百字費時十四分五十秒，平均每字僅費八秒點九，打破民國十七年圖書館實習班每檢一字十秒點二，及該所第一班十秒點四五最高紀錄，第二名為前蘇州一師束雲達君，檢一百字十六分二十五秒，平均每字費時九秒點八五，亦打破以前最高紀錄，第三名為上海中法國立工專何孝宜君，檢一百字十八分二十秒，平均每字十一秒云。